

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ARQUITECTA

“PARQUE CULTURAL GUAMANÍ - CUTUGLAGUA”

Volumen I

PRISCILA MISHALL SALAS BELTRÁN

DIRECTORA: ARQ. TANNYA PICO

QUITO – ECUADOR

2016

Presentación.

El Trabajo de Titulación: "Parque Cultural Guamaní" se presenta en un DVD que contiene:

Volumen I, memoria escrita del proyecto,

Volumen II, memoria gráfica, planos arquitectónicos, constructivos y de detalle del proyecto.

Presentación digital del proyecto y recorrido virtual.

Agradecimiento.

A los arquitectos que me guiaron en el transcurso de mi carrera.

Dedicatoria.

A mis padres.

Índice.

Lista de Imágenes.-----	xi
Lista de Ilustraciones. -----	xii
Lista de Tablas. -----	xiii
Lista de Planimetrías. -----	xiv
Abreviaturas. -----	xv
Introducción.-----	1
Tema. -----	3
Antecedentes.-----	3
Justificación.-----	6
Objetivos.-----	7
General. -----	7
Específicos.-----	7
Metodología.-----	8
Capítulo Primero: Análisis Propuesta Urbana MIDUVI -----	10
1.1 Introducción.-----	10
1.2 Puntos principales del plan urbano integral Quito-Mejía -----	10
1.2.1 Antecedentes -----	10
1.2.2 Propuesta Territorial Bi-Cantonal -----	12
1.2.3 Propuesta Local. -----	14
1.2.4 Plan Masa.-----	15
1.3 Análisis del sector de la intervención (Guamaní y Cutuglahua) y su relación con la mancha urbana -----	16
1.3.1 Población. -----	16
1.3.2 Movilidad. -----	18
1.3.3 Economía. -----	18
1.3.4 Equipamientos.-----	19

1.4	Evaluación de la propuesta gubernamental (Plan Masa MIDUVI)	21
1.5	Conclusión.	22
Capítulo segundo: Contrapropuesta Urbana		23
2.1	Introducción.	23
2.2	Análisis.	23
2.2.1	Escala Macro.	23
2.2.1.1	Centralidades.	23
2.2.1.2	Densidades.	24
2.2.1.3	Equipamientos.	25
2.2.1.4	Red vial metropolitana.	25
2.2.2	Escala Meso.	26
2.2.3	Escala Micro.	27
2.3	Intenciones y Estrategias.	28
2.3.1	Escala Macro.	28
2.3.2	Escala Meso.	28
2.3.3	Escala Micro	29
2.4	Propuesta urbana.	29
2.4.1	Elementos estructurantes.	29
2.4.2	Equipamientos.	30
2.4.3	Movilidad.	31
2.4.4	Uso de suelo	32
2.5	Conclusiones	32
Capítulo Tercero: Análisis de Referentes		33
3.1	Introducción.	33
3.2	Parque Biblioteca León de Grieff.	33
3.2.1	Datos generales.	33
3.2.2	Conceptualización o descripción general.	33

3.2.3 Análisis funcional.-----	34
3.2.5 Análisis formal. -----	35
3.2.6 Análisis espacial.-----	35
3.2.7 Aporte del referente al proyecto.-----	36
3.3 Museo de la memoria, Chile. -----	37
3.3.1 Datos generales. -----	37
3.3.2 Conceptualización o descripción general. -----	37
3.3.3 Análisis formal. -----	37
3.3.4 Análisis tecnológico-constructivo. -----	38
3.3.5 Aporte del referente al proyecto.-----	39
Capítulo Cuarto: Determinación de condicionantes de diseño para el proyecto -----	40
4.1 Introducción.-----	40
4.2 Condicionantes urbanas. -----	40
4.2.1 Articulación proyecto – ciudad.-----	40
4.2.2 Potenciación del eje verde (Atacazo – Amaguaña). -----	41
4.2.3 Simbiosis entre lo urbano y lo rural.-----	41
4.3 Condicionantes sociales. -----	42
4.3.1 Determinación de los usuarios del proyecto. -----	42
4.4 Condicionantes tecnológico-constructivas. -----	42
4.5 Condicionantes del sistema de contexto. -----	42
4.5.1 Condiciones geográficas de la ubicación del proyecto. -----	42
4.5.2 Lugar de implantación. -----	43
4.5.3 Condicionantes naturales del terreno.-----	43
4.5.4 Condicionantes artificiales del terreno.-----	44
4.6 Conclusiones. -----	45
Capítulo Quinto: Criterios de diseño arquitectónico -----	46
5.1 Introducción.-----	46

5.2 Conceptualización del proyecto.	46
5.2.1 Permeabilidad hacia la quebrada.	46
5.2.2 Potenciación de las visuales.	46
5.2.3 Dialogar con el contexto.	47
5.2.4 Ejes preexistentes.	47
5.2.5 Escalas.	47
5.3 Criterios funcionales.	48
5.3.1 Programa arquitectónico y cuadro de áreas.	48
5.3.2 Organización funcional del espacio.	49
5.4 Criterios tecnológico-constructivos.	49
5.4.1 Sistema estructural.	49
5.4.2 Materialidad.	51
5.4.3 Sustentabilidad del proyecto.	52
5.4.4 Presupuesto del proyecto.	54
5.5 Criterios formales.	54
5.5.1 Ejes de implantación.	54
5.5.3 Composición formal del proyecto.	55
Estructura.	56
Recubrimiento exterior.	56
Espacio interior.	56
5.6 Relaciones espaciales.	57
5.6.3 Paisajismo.	59
5.7 Conclusiones.	60
Conclusiones generales.	61
Anexos.	63
Anexo 1: Presupuesto	63
Anexo 2: Planos arquitectónicos	66

Bibliografía.	74
--------------------	----

Lista de Imágenes.

Imagen 1: Sistema de centralidades urbanas y rurales	13
Imagen 2: Plan masa MIDUVI	16
Imagen 3: Repartición de la población de día.....	17
Imagen 4: Vías principales del sector.....	18
Imagen 5: Repartición de equipamientos metropolitanos	20
Imagen 6: Centralidades	24
Imagen 7: Densidad poblacional	25
Imagen 8: Red vial metropolitana	26
Imagen 9: Tipología arquitectónica.....	27
Imagen 10: Elementos propuesta urbana.....	30
Imagen 11: Vialidad propuesta	31
Imagen 12: Vista aérea del proyecto	35
Imagen 13: Espacio público en cubiertas	36
Imagen 14: Aproximación al proyecto	38
Imagen 15: Vista del volcán Atacazo desde el eje verde	41
Imagen 16: Ubicación del terreno.....	43
Imagen 17: Corte esquemático del terreno	44
Imagen 18: Estructura y topografía	51
Imagen 19: Diagrama solar en implantación	52
Imagen 20: Dirección de vientos en implantación.	53
Imagen 21: Ejes preexistentes e implantación	55
Imagen 22: Volumetría básica	55
Imagen 23: Fachada izquierda módulo	56
Imagen 24: Relación objeto-quebrada.....	57
Imagen 25: Conexiones verticales.....	58
Imagen 26: Conexiones horizontales	58
Imagen 27: Perspectiva general intervención paisaje	59

Lista de Ilustraciones.

Ilustración 1: Ubicación de los terrenos del INIAP.....	5
Ilustración 2: Ubicación de la zona de estudio.....	11
Ilustración 3: Ocupación de la población	19
Ilustración 4: Organigrama funcional	49
Ilustración 5: Creación de malla estructural.....	50
Ilustración 6: Sistema de limpieza de agua bajo tierra	54

Lista de Tablas.

Tabla 1: Déficit cuantitativo de viviendas y verde urbano.....	12
Tabla 2: Cuadro de áreas.....	48
Tabla 3: Presupuesto.	63

Lista de Planimetrías.

Planimetría 1: Implantación.	66
Planimetría 2: Planta baja general.....	67
Planimetría 3: Planta nivel +18.50	68
Planimetría 4: Planta nivel +22.35	69
Planimetría 5: Fachadas norte y sur.....	70
Planimetría 6: Cortes transversales.....	71
Planimetría 7: Fachadas este y oeste.	72
Planimetría 8: Corte longitudinal.....	73

Abreviaturas.

DMPT: Distrito Metropolitano.

FSC: Organización global, sin ánimo de lucro, dedicada a promover la gestión forestal responsable en todo el mundo.

INIAP: Instituto nacional de investigación agropecuaria

MAGAP: Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca

MDMQ: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.

MIDUVI: Ministerio de desarrollo urbano y vivienda.

TT: Trabajo de Titulación.

UNASUR: Unión de naciones sudamericanas

YACHAI: Ciudad del conocimiento

Introducción.

El siguiente trabajo de titulación parte del convenio que tiene la PUCE (Pontificia Universidad Católica del Ecuador) con el MIDUVI (Ministerio de desarrollo urbano y vivienda), en el cual la universidad se compromete a brindar su cooperación técnica, académica y científica en temas relacionados con el desarrollo urbano, el hábitat y la vivienda.

Debido a que los terrenos del INIAP (Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias) se trasladan a YACHAI (Ciudad del conocimiento) se plantea la necesidad de desarrollar una propuesta urbano-arquitectónica preliminar para equipamientos y tipologías residenciales en sectores seleccionados dentro de los terrenos de INIAP, cantones Quito y Mejía, provincia de Pichincha.

De acuerdo a lo ya mencionado, el trabajo está estructurado partiendo con una primera fase que se basa en el análisis crítico del plan masa y propuesta urbana planteada por el MIDUVI, en el cual se van a evaluar los principios propuestos por este organismo para lograr los objetivos establecidos. Para esto se va a realizar un análisis previo del sector a intervenir (Parroquias de Guamaní y Cutuglahua), para después compararlo con los objetivos generales y específicos de la propuesta, y saber cómo estos van a afectar al sector de la intervención.

El segundo capítulo del TT es la formulación de una contrapropuesta al plan urbano del MIDUVI, ya habiendo realizado una evaluación de la misma. Ahora, para lograrlo se realiza un análisis que se organiza en tres escalas: macro, meso y micro. En estos análisis se va a partir por estudiar la ciudad como un todo, sus ejes de movilidad, sus redes de equipamientos, sus centralidades y sus áreas verdes. Después en la escala media se va a realizar un análisis profundo de la zona a intervenir y por último en la escala micro se va a realizar un análisis del medio físico, el clima, la topografía, los habitantes, etc. Seguido de este análisis se van a proyectar las intenciones y estrategias que se han planteado para mejorar el desarrollo urbano de la ciudad y para abastecer las necesidades sociales, económicas y culturales de la zona y de la gente.

En el tercer capítulo del TT se va a definir un proyecto arquitectónico a desarrollar, el cual va a estar determinado primeramente por las condicionantes del plan urbano, y después por condiciones contextuales como clima, topografía, hitos, recursos naturales, etc., las cuales van a determinar el diseño de este elemento. El objeto arquitectónico va a estar definido también por su pertinencia e importancia para que permita que el plan urbano establecido llegue a desarrollarse de la manera más rápida y eficiente posible.

En último capítulo del TT gira en torno a definir los criterios básicos que van a sustentar el proyecto, los cuales se basan en la propuesta urbana, partiendo de las escalas macro, de ciudad, meso, zonal y micro, sectorial. Se van a plantear tres criterios elementales para diseñar el proyecto los cuales definirán como se enfrenta el elemento a la ciudad, al eje verde transversal en el que está proyectado y a la vinculación del mismo con la comunidad local, sectorial y metropolitana. Además de esto, los criterios de diseño también estarán relacionados con un estudio previo de referentes que ayuden a fortalecer las decisiones que se vayan a tomar.

Concluyendo, el siguiente capítulo plantea desarrollar un elemento arquitectónico detonante que ayude a resolver una problemática que va de ciudad a barrio, y que plantea colaborar con el control del crecimiento disperso en el Distrito Metropolitano de Quito, así como con el desarrollo y potencialización de una comunidad que ha sido abandonada por la organización territorial, y ha surgido como una pequeña ciudad dormitorio.

Tema.

Parque cultural en Guamaní-Cutuglagua como equipamiento detonante para la configuración urbana mediante un borde contenedor sostenible en el sur de Quito.

Antecedentes.

Para la creación de un borde contenedor en el sur de Quito se requieren proyectos que generen un alto al crecimiento descontrolado de la ciudad, y para lograr contener el crecimiento horizontal necesitamos de proyectos detonantes que potencien el desarrollo y la densificación en altura del sector.

Según el análisis urbano realizado para potenciar el sector se necesitan 3 equipamientos detonantes, un Centro de interpretación del bosque del volcán Atacazo, un Casa cultural, y la plataforma gubernamental social.

Debido a que el INIAP (Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias) se traslada a YACHAI, el MIDUVI propone la creación de una nueva centralidad en estos terrenos (786 hectáreas), los cuales se encuentran ubicados al sur del límite entre el cantón Quito y el Cantón Mejía.

Realizando el debido análisis de cuáles son las necesidades del lugar llegamos a la conclusión de que esta propuesta gubernamental no tiene una base académica, la solución no está en crear una nueva centralidad en las afueras de la ciudad, ya que lo que no se necesita es seguir propagando el crecimiento de la misma, sino detenerlo.

Además el hecho de utilizar terrenos de carácter agrícola para la urbanización es algo muy poco sustentable ya que lo que siempre se busca para que una ciudad tenga un desarrollo autónomo es mantener estos terrenos como principal proveedor de alimentos para la misma.

Por lo tanto, el problema no es la creación de una nueva centralidad al límite norte del cantón Mejía, más bien el problema es la creación de un borde contenedor del crecimiento urbano el cual trabaja con la ayuda de proyectos y proyectos detonantes, para potenciar el desarrollo dentro del borde.

El problema específico en el cual se va a trabajar es en un proyecto detonante, un centro cultural de difusión musical y artística.

Debido al análisis urbano realizado de Quito, a una escala macro, meso y micro, nos damos cuenta de que la ciudad ha crecido de manera longitudinal, por lo que los remates y puntos importantes se encuentran ubicados en este mismo sentido. Sabemos que Quito cuenta con una hipercentralidad que se encuentra en el sector de la Carolina, y en el centro histórico, donde tenemos gran cantidad de equipamientos administrativos-comerciales y culturales, respectivamente.

Al norte de la ciudad tenemos como punto de remate y e hito, a la mitad del mundo, en donde también se encuentran Cemexpo y la actual Sede de la Unasur. Los 2 lugares ya mencionados se unen longitudinalmente mediante los 3 ejes principales de la ciudad, los cuales son la Av. Occidental al Oeste, la Av. 10 de Agosto- Av. Maldonado en el centro, y la Av. Simón Bolívar al Este.

Teniendo en cuenta que estos 2 puntos de la ciudad se encuentran al centro y al norte respectivamente, se propone que al sur suceda lo mismo, para que de esta manera, teniendo un punto de remate fuerte en el lugar, este pueda vincularse con el resto de la ciudad, llegando a ser una articulación que es parte de un esqueleto y sin la cual esta estructura no funcionaría.

Este nuevo foco de desarrollo que se pretende crear, también va a potenciar la densificación urbana dentro del borde propuesto, por lo tanto se va a controlar el crecimiento desmedido que se ha venido dando en las últimas décadas.

El desarrollo de un parque cultural como equipamiento detonante se origina debido a la carencia de los mismos en una zona donde se pretende potenciar la densificación de la población, para que la mancha urbana no siga creciendo y desbordándose de los límites establecidos.

La mancha urbana de Quito tiene 50km de longitud en dirección norte-sur, y 8km de ancho en dirección este-oeste (FONSAL, 2007), lo que nos indica que la ciudad ha ido creciendo longitudinalmente sin haberse fijado un borde limite.

El área del terreno de propiedad del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, INIAP, tiene una superficie total de setecientas ochenta y seis hectáreas. (MIDUVI, 2014)

Se ubica en el límite territorial del Distrito Metropolitano de Quito y el cantón Mejía, al sur de la provincia de Pichincha (véase Ilustración1). Sus límites son:

Al norte, El Distrito Metropolitano de Quito con la Administración Zonal Quitumbe parroquias Guamaní, Turubamba y La Ecuatoriana.

Al sur, el cantón Mejía con las parroquias de Cutuglagua y Uyumbicho.

Al noreste, con las áreas de protección y conservación del Flanco Occidental del Ministerio de Ambiente (MAE) y el Sistema de Áreas Verdes del DMQ (Red Verde Urbana) que se ubican hacia las laderas del Atacazo – Pichincha.

Al noroeste, con el área de protección y conservación Flanco Oriental declarado por el MAE y el Parque Metropolitano del Sur del DMQ.

Ilustración 1: Ubicación de los terrenos del INIAP.



Fuente: MIDUVI, 2015

En el límite sur de la ciudad, en la zona urbana consolidada de Guamaní, tenemos una densidad de 0.25-65.96 ha/has, una densidad muy baja en comparación al centro de la ciudad la cual llega a 635.40 ha/has. (Universidad Andina Simón Bolívar, 2001)

La parroquia de Guamaní se conforma de algunos barrios como Plan Victoria, La Trinidad, La Florencia, San Juan de Turubamba, etc., los cuales en su mayoría tienen equipamientos barriales de bajo impacto como canchas de fútbol, iglesias y casas comunales.

Esta comunidad está conformada de clase social baja, que subsiste con pequeños negocios de servicios para el mismo barrio y agricultura en pequeña escala. Es un sector en donde el 85% de sus pobladores viajan al centro de la ciudad todos los días para realizar sus labores diarias, porque no existe el equipamiento adecuado generador de empleo que abastezca al sector.

Las parroquias de Cutuglagua y Uyumbicho son zonas agrícolas, sucede lo contrario que en Guamaní, ya que solo un 10% de sus pobladores realizan sus labores diarias fuera del sector.

Justificación.

La ciudad de Quito forma una mancha longitudinal de norte a sur, la cual se encuentra estructurada de la misma manera longitudinal, con 3 ejes importantes que la cruzan en toda su dimensión, conectando el centro de la ciudad con el norte y con el sur. En el centro de la ciudad tenemos la zona administrativa-financiera y comercial, en torno a la cual gira la vida de la mayoría de sus habitantes.

La comunidad de Guamaní, es una zona dormitorio que ha crecido en los límites de la ciudad en los últimos años. Los habitantes de esta parroquia deben viajar en promedio 2 horas diarias para llegar a sus lugares de empleo. Además en el sector se encuentra un gran porcentaje de agricultura informal que poco a poco se va perdiendo consumida por el crecimiento de la ciudad.

La falta de un plan urbano para el desarrollo de la zona está generando que el sector crezca deliberadamente, sin control ni organización; y que esta pequeña zona

dormitorio siga expandiéndose y debilitando la calidad de vida de, cada vez, más personas.

La propuesta de un plan urbano organizador del sector es fundamental para mejorar la calidad de vida de los pobladores y al mismo tiempo para promover el crecimiento ordenado de la ciudad. Es esencial que este plan urbano cuente con equipamientos detonantes que promuevan el desarrollo social, económico y ecológico de la zona, para así promover el crecimiento sostenible de la misma.

Como parte fundamental de este plan urbano se propone como trabajo de titulación un equipamiento cultural de difusión musical, artística, deportiva y agropecuaria como pilar para el desarrollo social-cultural del sector. Este equipamiento urbano va a suplantar la carencia de equipamientos para el desarrollo de la gente del sector, además de realizar una cohesión entre el ambiente urbano y el ambiente rural que se vive en el sector.

La realización de este TT (Trabajo de titulación) tiene una utilidad a largo plazo, ya que la creación de este proyecto va a promover el desarrollo cultural del sector, que junto con el desarrollo económico y ecológico, van a poner en funcionamiento el plan urbano previsto y con el paso del tiempo el sector va a ganar autonomía dentro de la ciudad, mejorando la calidad de vida de sus habitantes y generando un nuevo foco de desarrollo, que aparte de contener el crecimiento urbano de la ciudad, ayude en su desarrollo íntegro.

Objetivos.

General.

Desarrollar un parque cultural en el borde sur de la ciudad de Quito como equipamiento detonante para ayudar a la contención del crecimiento urbano desmedido y mejorar la calidad de vida de los habitantes de la zona, mediante la evaluación de propuestas gubernamentales, su validación y contrapropuesta.

Específicos.

1. Evaluar la validez de la propuesta urbana del MIDUVI para el nuevo desarrollo demográfico de los actuales terrenos del INIAP.

2. Formular una contrapropuesta urbana al plan del MIDUVI, de acuerdo a un análisis Macro, Meso y Micro, partiendo desde la escala de ciudad, el sector y la población, para así identificar las verdaderas necesidades en las que se debe enfocar la propuesta urbana.
3. Determinar las condiciones de diseño para un elemento arquitectónico a desarrollarse, que sea parte fundamental del plan urbano establecido.
4. Definir el proceso de diseño del objeto arquitectónico de acuerdo a intenciones y estrategias preestablecidas, en función del lugar y el contexto existente en un futuro en el cual haya sido ya aplicado el plan urbano propuesto.

Metodología.

La metodología que se usó para el desarrollo del tema partió del análisis de la propuesta urbana realizada por el MIDUVI, de la cual se estudiaron los puntos principales del plan, los términos de referencia y el alcance en cuanto a demanda de vivienda, servicios básicos, equipamiento de calidad y protección a los recursos naturales del sector. Después se realizó un análisis del contexto a trabajarse, en el cual se contempló visitas al lugar de la intervención, entrevistas a la población de Guamaní y Cutuglahua, toma de fotografías, estudio de la tipología arquitectónica y del abastecimiento de equipamientos barriales y zonales, así como de la movilidad, la calidad espacial, el uso de suelo, y el medio físico.

Partiendo de este extenso análisis realizado al plan del MIDUVI, se propició un nuevo análisis en escala macro, meso y micro para reconocer las verdaderas necesidades del sector. Para la primera escala se realizó un análisis de ciudad, en el cual se estudió la organización de la misma, su forma de crecimiento, los ejes principales que conforman los sistemas de movilidad, los equipamientos existentes, la densidad poblacional y como todos estos principios afectan al sector del INIAP.

Para la escala Meso se hizo un análisis de la historia del lugar y los hitos existentes en el mismo, el medio físico, la vialidad existente y los sistemas de movilidad a una escala zonal, y para la escala Micro se utilizó el análisis ya realizado anteriormente del sector, incluyendo la topografía del lugar.

Todos estos aspectos ayudaron a la formulación de un punto de vista crítico con respecto a lo que pretende hacer este organismo del gobierno con respecto a lo que en realidad necesita el sector, por lo tanto se formuló la contrapropuesta urbana, la cual se basa en intenciones y estrategias a abordarse según las necesidades encontradas en el estudio multi-escalar realizado anteriormente. En esta propuesta se definen 2 criterios importantes para el desarrollo del plan: el primero es establecer una banda de equipamientos detonantes para la potencialización económica, social y cultural del sector de estudio así como una banda de equipamientos de borde, la cual va a generar un límite entre el contexto urbano y rural, trabajando también como un contenedor del continuo crecimiento disperso de la zona.

La siguiente etapa contempla la elección de un objeto arquitectónico a desarrollar, el cual partirá con la definición del lugar de emplazamiento, el usuario al que va dirigido, el estudio de las condicionantes específicas del contexto como el clima y la topografía, los hitos naturales, etc. Y basándonos en los lineamientos del plan urbano y en la pertinencia del objeto bajo las consideraciones del planteamiento multi-escalar, se podrá determinar las condiciones de diseño del elemento arquitectónico.

En la siguiente etapa se llegarán a definir 3 criterios básicos que van a sustentar el proyecto, primero la relación que va a tener el elemento con el resto de la ciudad, como un equipamiento de escala metropolitana, el segundo relacionado con el eje verde que lo atraviesa, y teje la ciudad en sentido transversal y el tercero como un elemento que se vincule con la comunidad local, abasteciendo sus necesidades artísticas y culturales. Todos estos aspectos deben seguir el planteamiento de una postura que tiene correspondencia con los referentes analizados, con las características del lugar y la población del sector.

Capítulo Primero: Análisis Propuesta Urbana MIDUVI

1.1 Introducción.

En este capítulo se desarrolla el análisis crítico del plan masa y propuesta urbana planteada por el MIDUVI, en el cual se van a evaluar los principios propuestos por este organismo para lograr los objetivos establecidos. Para esto se va a realizar un análisis previo del sector a intervenir (Parroquias de Guamaní y Cutuglahua), para después compararlo con los objetivos generales y específicos de la propuesta, y saber cómo estos van a afectar al sector de la intervención.

1.2 Puntos principales del plan urbano integral Quito-Mejía

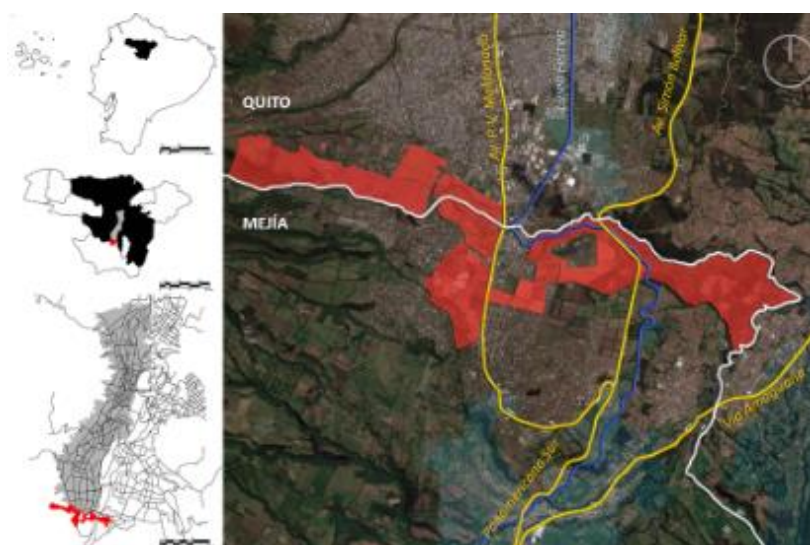
1.2.1 Antecedentes

1.2.1.1 Situación política

La creación de la nueva ciudad del conocimiento, Yachai, ha sido el punto de partida para el desarrollo del plan territorial integral Quito-Mejía ya que ahora los terrenos del INIAP, que se encuentran el borde cantonal sur de Quito, se quedan sin uso.

“Por disposición presidencial No. 21478 de 13 de enero de 2014 denominada “Vender Santa Catalina e ir a Yachay”, el terreno de propiedad del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, INIAP, ubicado en el límite cantonal del Distrito Metropolitano de Quito y el cantón Mejía de la Provincia de Pichincha, correspondiente a las haciendas denominadas “Santa Catalina” (DMQ) y “El Pugro” (Mejía), deberá ser objeto de un Plan Territorial y urbano que defina su nueva función en la estructura urbana del DMQ y el cantón Mejía.” (MIDUVI, 2014)

Ilustración 2: Ubicación de la zona de estudio



Fuente: MIDUVI, 2015

Los organismos encargados de este proceso son la empresa INMOBILIAR, el MAGAP y el INIAP, y el organismo corresponsable es el MIDUVI.

1.2.1.2 Déficit habitacional y de área verde urbana.

El déficit cuantitativo habitacional al año 2010 es de 3072 viviendas en la administración zonal Eloy Alfaro, y de 2485 viviendas en la administración zonal de Quitumbe, ambas zonas en Quito, mientras que en Mejía tenemos una deficiencia de 406 viviendas en la población de Cutuglahua, y de 50 viviendas en la población de Uyumbicho. (MIDUVI, 2014).

Este déficit también se evidencia con los porcentajes de crecimiento de las zonas, según el censo del 2010 el crecimiento anual de la AZ Quitumbe es del 5.8% y del 2.8% para el cantón Mejía. (MIDUVI, 2014)

Tabla 1: Déficit cuantitativo de viviendas y verde urbano.

VIVIENDAS	
ADMINISTRACIÓN ZONAL	DÉFICIT CUANTITATIVO AL 2010
AZ ELOY ALFARO	3.072
AZ QUITUMBE	2.485
TOTAL	
MEJÍA	
PARROQUIA	DÉFICIT CUANTITATIVO AL 2010
CUTUGLAHUA	406
UYUMBICHO	50
TOTAL	
TOTAL DMQ Y MEJÍA	

VERDE URBANO	
ADMINISTRACIÓN ZONAL	AVU/ HAB EN M2 AL 2010
ELOY ALFARO	2,05
QUITUMBE	1,45
MEJÍA	
CANTÓN MEJÍA	AVU/ HAB EN M2 AL 2010
MACHACHI*	0,55

*DATO REFERENCIAL

Fuente: MIDUVI, 2014

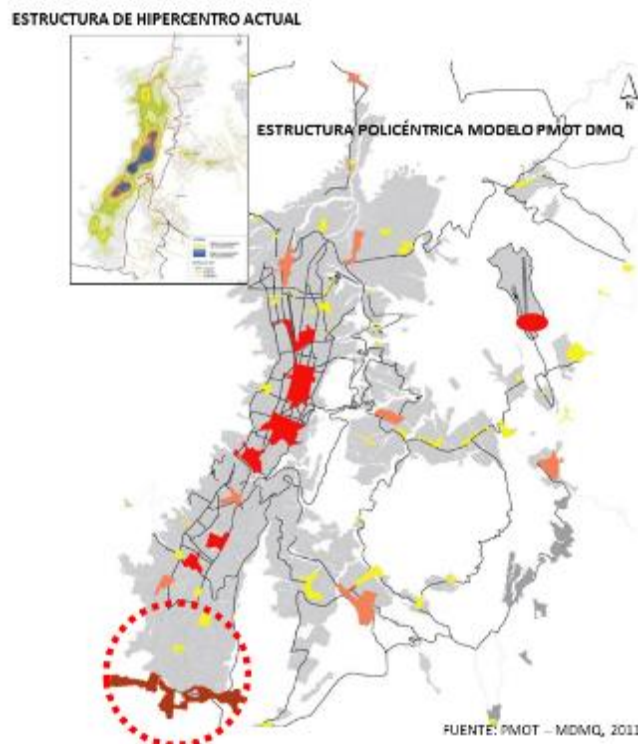
También sabemos que en Quitumbe tenemos un promedio de 2.05 m² área verde por habitante, y en Machachi, ciudad perteneciente al cantón Mejía, tenemos 0.5m² de área verde por habitante. (MIDUVI, 2014)

1.2.2 Propuesta Territorial Bi-Cantonal

La ciudad de Quito se caracteriza por una concentración de equipamientos y servicios en su hipercentro, la Carolina, una consecuencia de esto es la relegación de los sectores residenciales, la mayor parte de clase económica baja y media baja, a la periferia de la ciudad. El plan de organización territorial propuesto por el MIDUVI, propone como punto principal la creación de un “*Sistema de centralidades urbanas y rurales*” (MIDUVI, 2014), en el cual se busca:

- Incentivar la configuración de una estructura urbana poli-céntrica
- Dotación equilibrada de equipamientos y servicios en el territorio
- Optimizar el uso de reservas de suelo público.

Imagen 1: Sistema de centralidades urbanas y rurales



Fuente: MIDUVI, 2014

1.2.2.1 Objetivos

Los objetivos generales de esta intervención son:

1. *Articular* la Red Verde Urbana del DMQ Y Mejía para preservar los ecosistemas y corredores existentes; configurar el límite cantonal y contener la expansión urbana hacia áreas de protección.
2. Conformar una *nueva centralidad* regional de borde que articule los dos cantones, provea de equipamiento y oportunidades económicas sostenibles.
3. Consolidar un área residencial planificada que solvente, en parte, el déficit habitacional en la zona, y el déficit de áreas verdes urbanas.
4. Minimizar la huella ecológica. (MIDUVI, 2014)

Para cumplir con la articulación de la red verde urbana entre el DMQ Y Mejía, se pretende implementar sistemas de transporte alternativo que generen una adecuada transición entre la zona urbana y la rural.

También se propone crear una red verde de áreas de protección natural que circunscriban al territorio, y lo atraviesen, para esto se va a desarrollar un parque urbano que comprenda una gran parte del área de los terrenos del INIAP, el cual va a atravesar la zona de estudio, partiendo desde las faldas del volcán Atacazo, hasta llegar al parque metropolitano Metrosur. De esta manera se piensa dar una solución al déficit tan alto de áreas verdes que presenta la zona.

1.2.3 Propuesta Local.

Para la intervención se han definido los siguientes lineamientos generales:

- “Concebir una estrategia urbana como el instrumento que permita una intervención integral a partir de los planteamientos contenidos en los PDOTs cantonales (Mejía, Quito) y provincial (Pichincha) relacionados con el modelo territorial correspondiente considerando el sistema de centralidades, áreas de expansión urbana, sistemas de corredores verdes y áreas agro-productivas y nodos de infraestructura productiva.
- Mantener un porcentaje importante de áreas no urbanizables a fin de promover la recuperación, protección y consolidación de ecosistemas urbanos y rurales, y cualificar la oferta recreativa en el sector;
- Explorar opciones para usos urbanos mixtos que aseguren la diversidad de residentes, usuarios y funciones, esto tanto en términos de oferta de vivienda y servicios complementarios como en términos de equipamientos e infraestructuras y usos productivos;
- Explorar soluciones que permitan incorporar los asentamientos informales existentes en el sector, que utilizan el terreno para actividades agropecuarias;
- Considerar en la oferta de vivienda a generar, la demanda expresada por grupos sociales que han manifestado su interés en acceder a soluciones habitacionales en los terrenos mencionados;

- Evaluar opciones para la localización de nuevos equipamientos públicos de diferente escala, entre otros de servicios sociales y productivos, considerando las potencialidades y demandas de desarrollo del sector, en coordinación con los GAD involucrados y las funciones del Ejecutivo;
- Asegurar la dotación para el sector de servicios básicos e infraestructuras de movilidad, conectividad y accesibilidad que contemplen deficiencias actuales y futuras cargas.” (MIDUVI, 2014)

1.2.4 Plan Masa.

Para el cumplimiento de estos lineamientos principales, el MIDUVI ha formulado el primer boceto del plan masa a implementarse, el cual consta de los siguientes componentes:

- “La habilitación de un parque urbano en el núcleo central de la actual Estación Experimental Santa Catalina, a lo largo de la Panamericana (203.25 has.);
- La consolidación de corredores verdes de escala metropolitana en los extremos este y oeste de los predios pertenecientes a la estación experimental, como parte de la Red Verde Urbana de Quito; a fin de articular los macrosistemas ecológicos de las laderas del Pichincha con el Parque Metropolitano del Sur y las estribaciones del valle alto de la ciudad de Quito hacia Conocoto, Ilaló y la cordillera oriental (456 has.);
- La implantación de equipamientos sociales de diferente escala que cubrirán deficiencias existentes en el área de la educación, seguridad, salud y posicionan la zona como nueva centralidad en el sur de Quito (14 has.).
- La puesta a disposición de 85.4 has. para usos residenciales con servicios y equipamientos complementarios, dirigidos a diferentes segmentos de la demanda de vivienda, con especial énfasis en vivienda de interés social.
- La asignación de aprox. 27 has. para equipamiento e infraestructura productiva, en el borde de la Av. Simón Bolívar.” (MIDUVI, 2014)

Imagen 2: Plan masa MIDUVI



Fuente: MIDUVI, 2014

1.3 Análisis del sector de la intervención (Guamaní y Cutuglahua) y su relación con la mancha urbana

Guamaní y Cutuglahua son zonas que se encuentran en el borde límite de los cantones Quito y Mejía. Por una parte Guamaní se ha consolidado debido a la necesidad de vivienda de la clase baja y media baja, por lo que comprende un uso mayoritariamente residencial, en donde también podemos encontrar pequeños negocios comerciales, terrenos dedicados al cultivo y zonas recreativas barriales.

Guamaní se encuentra dentro del área urbana del DMQ, mientras que Cutuglahua es una parroquia rural que forma parte del cantón Mejía, reconocido por su producción lechera y agrícola. Aquí podemos encontrar una pequeña centralidad comercial contigua a los terrenos del INIAP, mientras que el resto del sector es totalmente agrícola.

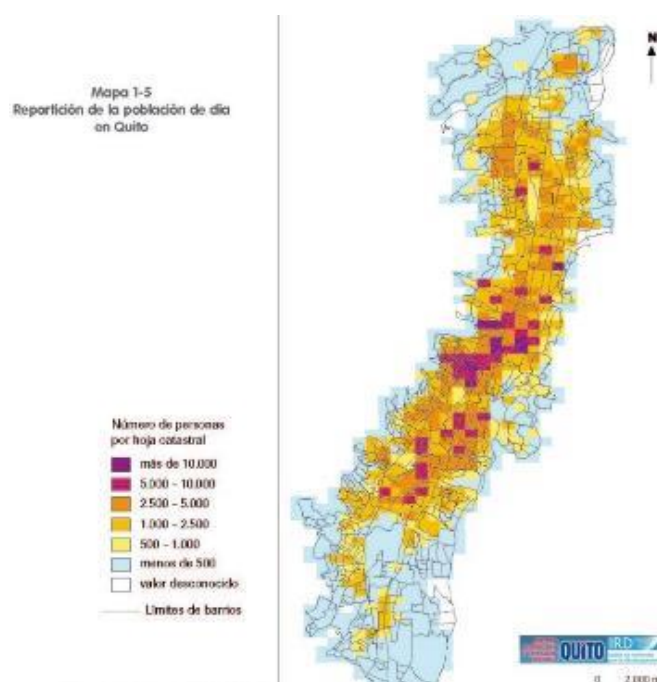
1.3.1 Población.

La comunidad de Guamaní, como ya se había mencionado, se encuentra conformada por áreas residenciales de clase económica baja y media baja, este es un sector que en el año 2010 tuvo un índice del 5.8% de crecimiento demográfico. Por la estructura de la ciudad, sabemos que en el hipercentro se concentran

equipamientos y zonas administrativas y comerciales, por lo tanto los sectores que se van conformando en sus alrededores son pequeñas ciudades dormitorio en donde sus habitantes salen cada mañana a realizar sus labores diarias y regresan en las noches, realizando viajes en promedio de 3 horas diarias.

Guamaní conforma una zona dormitorio de la ciudad, en la cual en el día tan solo se cuentan quinientas personas por hoja catastral, mientras que en el hipercentro de la ciudad (La Carolina, el centro histórico), se llegan a contar hasta más de diez mil personas. En la noche en cambio se llegan a contar hasta dos mil quinientas personas por hoja catastral, quienes son las que realmente habitan en el sector. (Dirección metropolitana de planificación territorial, 2014)

Imagen 3: Repartición de la población de día



Fuente: Dirección metropolitana de planificación territorial, 2014

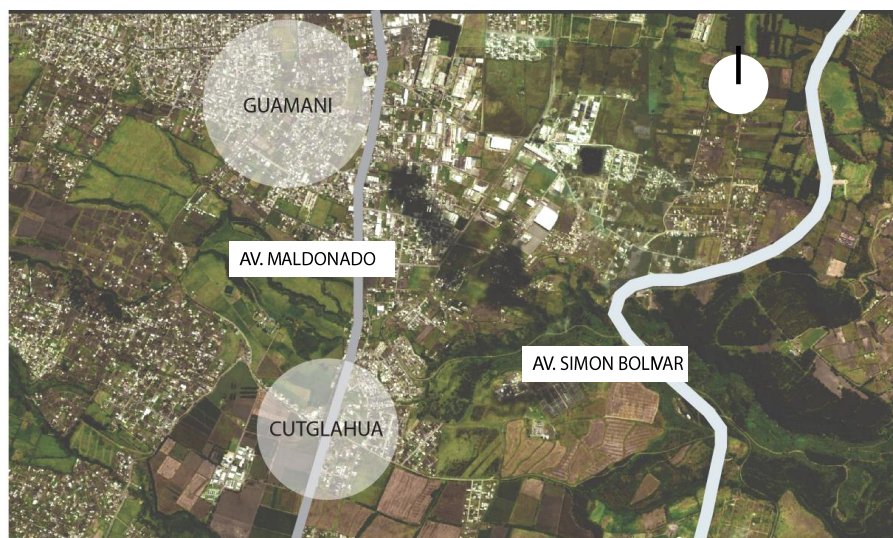
Por otro lado, Cutuglahua siendo una comunidad mayoritariamente rural dedicada a la agricultura, discrepa de la realidad de Guamaní, ya que aquí la mayoría de la población se dedica a sus cultivos. El porcentaje de crecimiento

demográfico en el 2010 fue del 2.8% anual, la mitad del porcentaje registrado en el área urbana de Guamaní.

1.3.2 Movilidad.

Guamaní y Cutuglahua se encuentran conectadas con el resto de la ciudad por la Av. Pedro Vicente Maldonado, una proyección del eje de la Av. 10 de Agosto, la cual atraviesa longitudinalmente la estructura urbana. Los principales medios de transporte que abastecen al sector son buses no articulados, buses articulados como la ecovía o el trole, no llegan al sector. El futuro metro de Quito está planificado para abastecer a la zona, con una parada en Guamaní. La gente del sector utiliza los buses no articulados, así como también buses y busetas particulares que toman la Av. Simón Bolívar para para movilizarse hacia el centro de la ciudad bordeándola.

Imagen 4: Vías principales del sector.



Fuente: Taller IX, 2015

1.3.3 Economía.

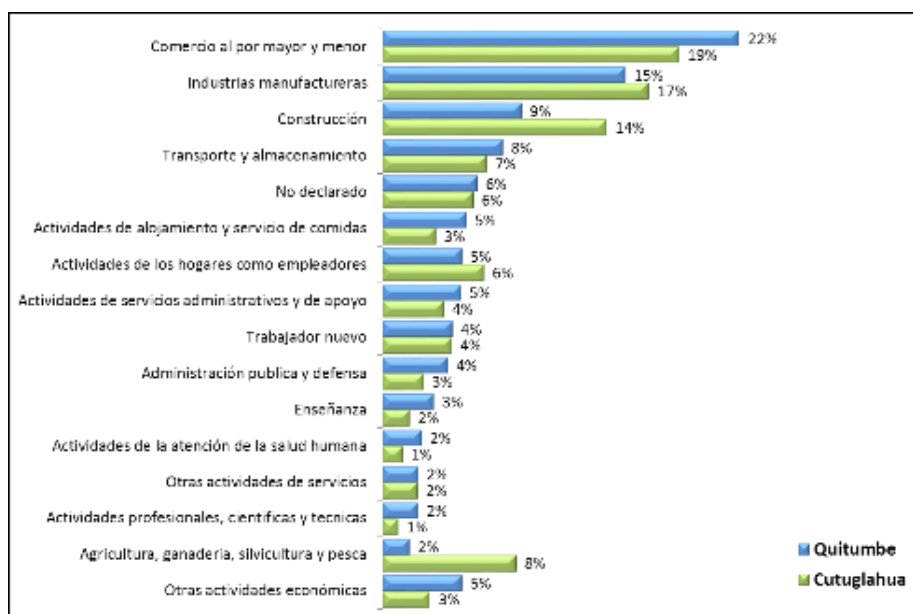
Guamaní es una comunidad que se maneja principalmente con pequeños negocios direccionados hacia la construcción, la comida y otros servicios básicos. Es una comunidad que se dedica también a la agricultura, ya que un 30% de los

terrenos existentes en el sector se usan para el sembrío principalmente de maíz, cebolla, papa y tomate.

Como ya se había mencionado, el 80% de la población (dos mil de dos mil quinientas personas) trabajan en el hipercentro económico de la ciudad, mientras que solo el 20% mantiene sus negocios en el sector. Podemos ver que la economía de la zona es bastante básica y no tiene fines de crecer de manera potencial.

Por otro lado, Cutuglahua basa su economía en el comercio, la manufactura, la construcción, y la agricultura, siendo esta última igual al 8% de la ocupación total de la población. Esta zona posee un potencial enorme ya que los terrenos que posee son básicamente agrícolas, bastante preciados para la ciudad y deberían conservarse y protegerse como un tesoro productivo de recursos alimenticios.

Ilustración 3: Ocupación de la población



Fuente: MIDUVI, 2014

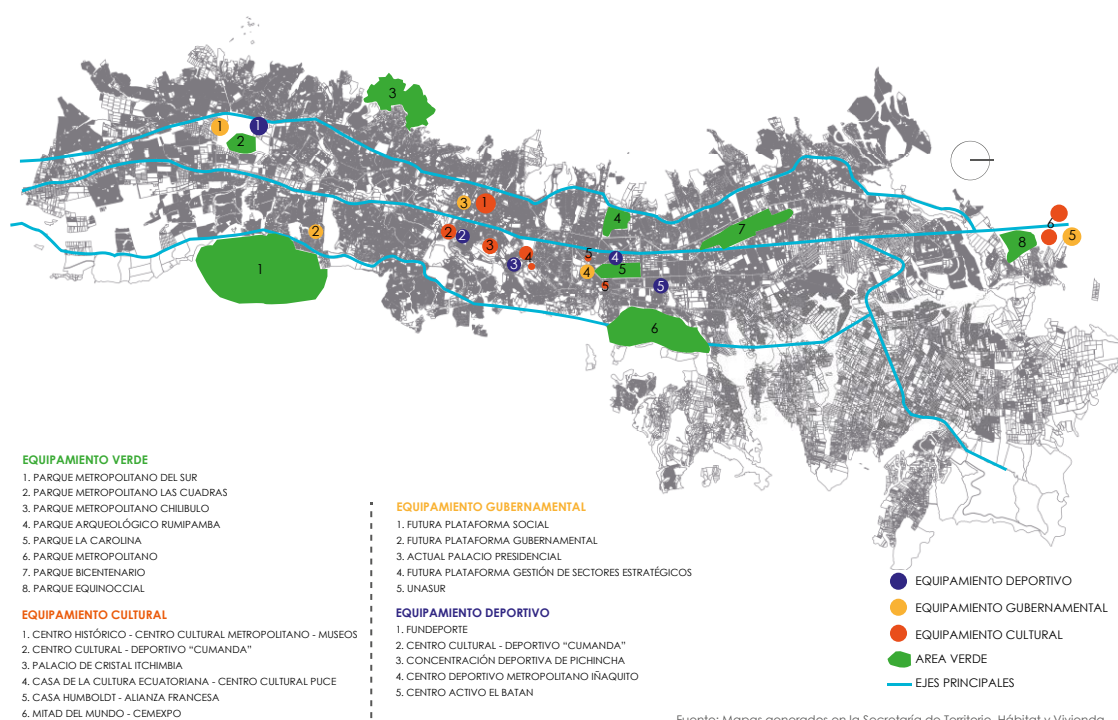
1.3.4 Equipamientos.

El déficit de equipamientos en las zonas de estudio es bastante notable. Si analizamos la mancha urbana podemos ver que la mayoría de equipamientos

culturales, deportivos, verdes y gubernamentales se encuentran en el hipercentro de la urbe. En el hipercentro de la carolina tenemos un fuerte desarrollo económico gracias a los organismos gubernamentales y administrativos y a los equipamientos comerciales, el centro histórico que se encuentra un poco más al sur, es un punto cultural bastante fuerte, por lo tanto también turístico.

En el extremo norte de la ciudad contamos con algunos equipamientos culturales y gubernamentales importantes como Cemexpo y la nueva sede de la UNASUR. Mientras que al sur tenemos una mini centralidad en Quitumbe, donde se encuentra el terminal terrestre, fundeporte y el parque de las cuadras, y en el futuro se tiene pensado construir la plataforma social, parte del plan del DMQ para equilibrar los organismos gubernamentales el territorio.

Imagen 5: Repartición de equipamientos metropolitanos



Elaborado por: Salas, Mishell, 2015

En el extremo sur de la ciudad, en la zona de estudio, no se cuenta con ningún equipamiento de escala urbana o zonal de calidad. Guamaní y Cutuglahua

cuentan con equipamientos de escala barrial como canchas deportivas, centros de culto religioso, escuelas y centros de salud.

1.4 Evaluación de la propuesta gubernamental (Plan Masa MIDUVI)

Para realiza la evaluación a la propuesta gubernamental para el plan integral urbano Guamaní – Cutuglahua, empezaremos analizando los puntos principales de la misma.

El punto principal de esta propuesta es crear un sistema de centralidades urbanas y rurales que configuren una **estructura urbana poli-céntrica**, doten a la ciudad de equipamientos y servicios homogéneamente y optimicen el uso de reservas de suelo público. La intención es lógica y adecuada, las poli-centralidades son las encargadas de conformar una ciudad homogénea y justa, pero esta nueva centralidad va a ser ubicada en los antiguos terrenos del INIAP, los cuales son terrenos agrícolas, altamente productivos y muy valiosos como recursos de cualquier ciudad.

El MIDUVI pretende destinar ciento veintiséis punto cuatro hectáreas de terreno agrícola valioso para la producción de recursos alimenticios y rico en recursos naturales para la consolidación de una nueva centralidad, en la cual se van a ubicar zonas de uso residencial, equipamientos productivos, educativos, recreacionales y de salud.

Este punto es bastante cuestionable ya que si se va a crear una nueva centralidad, esta debería estar ubicada en terrenos ya urbanizados, lo que debe buscar siempre es potenciar lo que ya existe, lo lógico es desarrollar la condición agrícola de estos terrenos, protegiéndolos de la urbanización desmedida. La parroquia de Guamaní, por el contrario, es un sector urbano, el cual posee una alta densidad poblacional y tiene características demográficas que lo hacen potencialmente adecuado para desarrollarse como una nueva centralidad.

La idea de crear un corredor verde protegido que una las laderas longitudinales de la ciudad mediante un parque urbano transversal que al mismo tiempo detiene el crecimiento demográfico es muy lógico ya que articula las redes verdes de la ciudad y al mismo tiempo crea un límite natural al crecimiento de la misma, siempre y

cuando la centralidad que se va a desarrollar se encuentre dentro de este cinturón de amortiguamiento urbano. El plan del MIDUVI es ubicar esta centralidad en terrenos que se encuentran fuera de este cinturón, por lo tanto no se va a lograr detener el crecimiento desmedido, más bien se va a potenciar el crecimiento de una urbe en medio de un contexto agrícola.

Los demás puntos de esta propuesta gubernamental buscan mejorar la calidad de vida de las personas del sector mediante áreas residenciales planificadas, solventes, equipamientos adecuados que cubran el déficit actual que existe en el sector, equipamientos productivos que permitan el desarrollo de la economía del sector, posicionando como un foco de desarrollo de la ciudad. Todas estas intenciones buscan un objetivo en general que es el de mejorar la calidad de vida de la población del sector.

1.5 Conclusión.

Podemos concluir que la propuesta del MIDUVI de crear una nueva centralidad en los terrenos actuales del INIAP, no es una acción adecuada para lo que en realidad necesita el sector ya que estos terrenos son de potencial agrícola y lo que se debe hacer con ellos es protegerlos y explotar este potencial productivo.

Si lo que se quiere lograr con este plan de desarrollo urbano es detener el crecimiento poblacional de la ciudad, lo que se debe hacer es ubicar esta centralidad dentro del cinturón de amortiguamiento urbano que se propone mediante el parque urbano que cierra el circuito de áreas protegidas de la ciudad.

La nueva centralidad debería encontrarse dentro del circuito urbano, y no debe amenazar los valiosos terrenos agrícolas que se encuentran colindantes a la misma y la proveen de recursos alimenticios y naturales, por lo tanto, se puede decir que la eficacia de esta propuesta es baja ya que aunque las intenciones son las mejores, las estrategias que se utilizan para lograrlas simplemente no funcionan.

Capítulo segundo: Contrapropuesta Urbana

2.1 Introducción.

Este capítulo del TT contiene la formulación de una contrapropuesta al plan urbano del MIDUVI, ya habiendo realizado una evaluación de la misma. Ahora, para lograrlo se realiza un análisis que se organiza en 3 escalas: macro, meso y micro. Partiendo del estudio de la ciudad como un todo, sus ejes de movilidad, sus redes de equipamientos, sus centralidades y sus áreas verdes. Después en la escala media se va a realizar un análisis profundo de la zona a intervenir y por último en la escala micro se va a realizar un análisis del medio físico, el clima, la topografía, los habitantes, etc. Seguido de este análisis se van a proyectar las intenciones y estrategias que se han planteado para mejorar el desarrollo urbano de la ciudad y para abastecer las necesidades sociales, económicas y culturales de la zona y de la gente de Guamaní y Cutuglagua para un futuro.

2.2 Análisis.

2.2.1 Escala Macro.

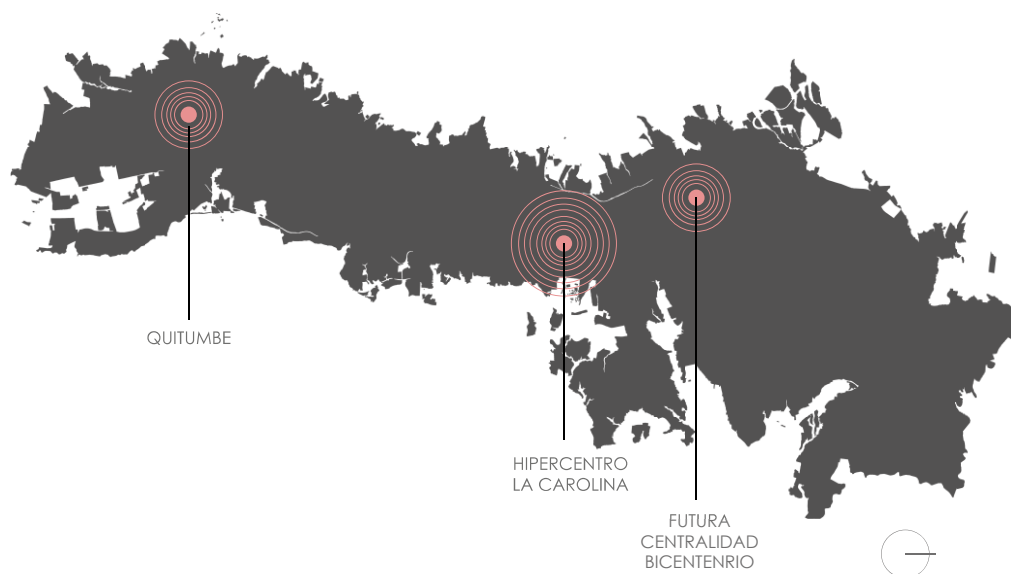
El análisis macro realizado se compone de estudiar la mancha urbana como un todo, para así entender sus necesidades y fallas. El primer estudio que se realizó fue el de las centralidades de la ciudad, el cual tiene relación con las densidades poblacionales encontradas, después se procedió a realizar un análisis de los equipamientos metropolitanos, así como de la red vial que configura la movilidad.

2.2.1.1 Centralidades.

Sabemos que Quito fue configurado heterogéneamente, se empezó por separar las clases sociales, relegando a la clase trabajadora al sur, y a la clase pudiente al norte, separados por el centro administrativo-comercial. Sabemos también que nuestra ciudad está limitada por la topografía que la rodea por lo que con el tiempo fue creciendo de manera longitudinal hacia el norte y hacia el sur, ya que hacia el oeste tenemos grandes volcanes, y hacia el este una falla tectónica, en la cual después se situaron los valles de los Chillos, Cumbayá y Tumbaco.

Podemos concluir que la ciudad se desarrolla a partir del hipercentro administrativo – financiero “La Carolina”, así como también a partir del centro histórico que es una centralidad comercial y turística. Como centralidades menos importantes tenemos a Quitumbe, al sur de la ciudad, donde encontramos el terminal terrestre y un centro comercial de gran importancia, el Quicentro Sur. Y al norte tendremos una futura centralidad en donde se encuentra el parque bicentenario, y la futura estación norte del metro de Quito.

Imagen 6: Centralidades

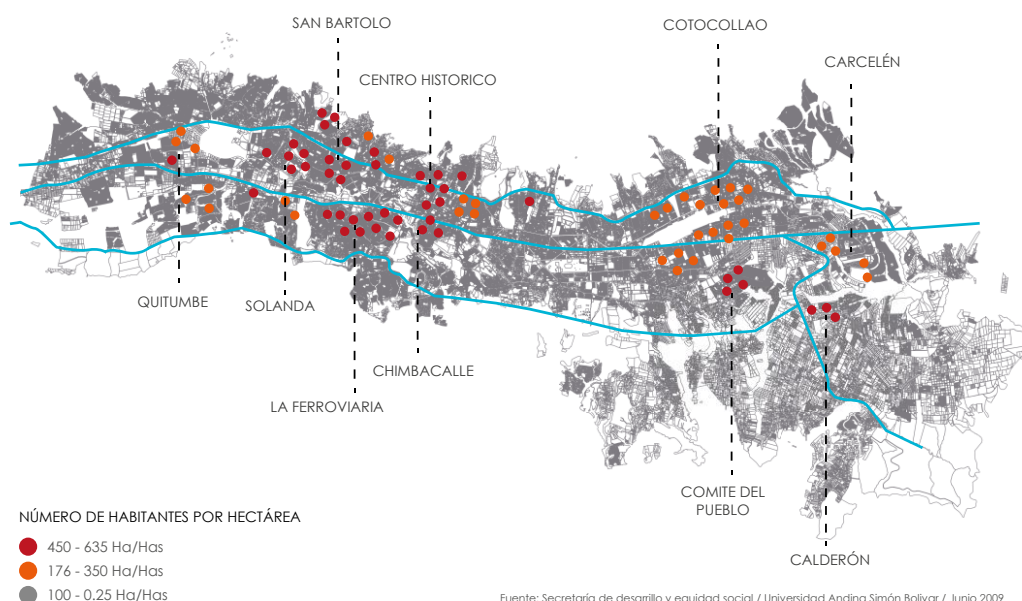


Elaborado por: Salas, Mishell, 2015

2.2.1.2 Densidades.

Las ciudad se encuentra heterogéneamente densificada, como podemos ver en la imagen 7 las zonas más densificadas se encuentran al sur de la ciudad, y son San Bartolo, Solana, La Ferroviaria y Quitumbe, así como el centro histórico, y al norte el Comité del Pueblo y Calderón. Nos damos cuenta que las zonas más densificadas se encuentran en el centro sur de la ciudad, mientras que al centro y a los extremos tenemos el nivel de densidad más bajo.

Imagen 7: Densidad poblacional



Elaborado por: Salas, Mishell, 2015

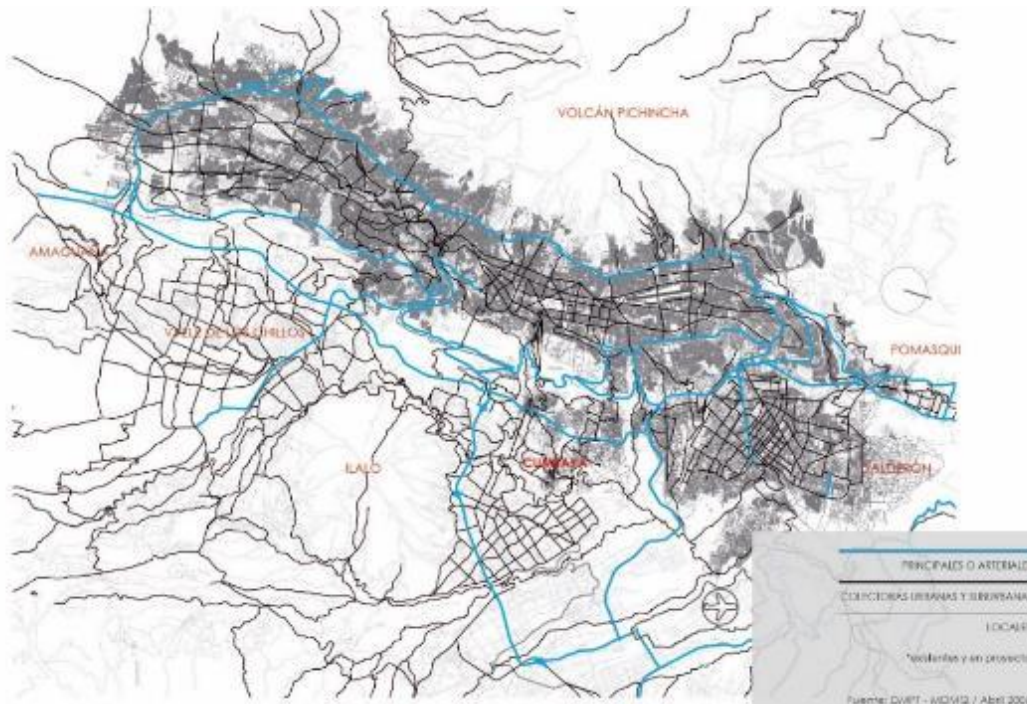
2.2.1.3 Equipamientos.

Otro punto importante en este análisis son los equipamientos existentes en la mancha urbana, nos damos cuenta que la mayoría de equipamientos culturales, deportivos y gubernamentales se encuentran concentrados en el centro de la ciudad, mientras que en los extremos tenemos una carencia de los mismos. Ver imagen 5, página 20.

2.2.1.4 Red vial metropolitana.

Las arterias principales que rodean a la ciudad son las av. Simón Bolívar al este y av. Mariscal Sucre al oeste, y en el medio, paralela a estas se encuentra la Av. 10 de Agosto, las cuales atraviesan la ciudad llegando desde el extremo norte al extremo sur y viceversa. Al este de la ciudad también se cuenta con avenidas que llevan hacia los valles de Cumbaya y Tumbaco, las cuales son la Av. Simón Bolívar y la autopista general Rumiñahui respectivamente. Con la creación del aeropuerto de Tablavela se han trabajado nuevas vías como la ruta viva y también se ha trabajado en la extensión de la Av. Simón Bolívar a Carapungo, al noreste de la ciudad.

Imagen 8: Red vial metropolitana



Fuente: DMPT - MDMQ, Abril 2006

2.2.2 Escala Meso.

El análisis meso se realizó empezando por conocer los hitos existentes del lugar, en donde encontramos al CENACE (Operador nacional de electricidad), los terrenos del INIAP y la centralidad de Cutuglagua. Al norte podemos encontrar la centralidad de Guamaní, y al sur, ya en Mejía, nos encontramos con Uyumbicho y Tambillo. Una característica del lugar son la cantidad de quebradas poco profundas de la geografía, así como la cantidad de áreas verdes debido a la ubicación del sector a las faldas del volcán Atacazo.

Con respecto a la densidad del sector, mientras más cerca se está de la parte urbana, ósea en el cantón Quito, tenemos hasta 136.64 Ha/has, siendo Guamaní la parte más poblada, mientras que al sur, en el cantón Mejía, y en la parte mayormente agrícola, llegamos a una densidad de 0.25 Ha/has.

2.2.3 Escala Micro.

Otro punto importante a analizar es el medio físico del sector, estos datos fueron tomados del anuario meteorológico del INHAMI 2010, entre los más importantes destacan la heliofania por año que es del 21.59%, la humedad por año es del 79%, la dirección de los vientos viene del noroeste, con una velocidad de 148.9 m/s. La temperatura máxima alcanzada es de 20.7°C, la mínima es de 2,7°C, llegando a una media de 11,7°C.

En cuanto a la vialidad podemos encontrar que las vías principales que conectan al sector con el resto de la ciudad son la Av. Pedro Vicente Maldonado, en la cual encontramos el transporte urbano e interprovincial, y la Av. Simón Bolívar, la cual llega al sector bordeándolo y uniéndose con la Av. Maldonado, que después se transforma en la Panamericana sur.

La tipología arquitectónica del sector fue analizada en el barrio Plan Victoria, en Guamaní, y en la Av. Maldonado. Lo que se encontró en el primer sector fueron pequeñas casas de 2 pisos de altura en su mayoría, construidas con hormigón y bloques, las cuales se entrelazan con terrenos que se usan para la agricultura informal y la ganadería, en una proporción de 70/30. En la Av. Maldonado pudimos encontrar espacios de comercio activos bordeando la avenida en casas de hasta 3 pisos de altura, esto en la parte urbana, más al sur en la parte rural se encontraron espacios dedicados a la industria y comercio al mismo tiempo.

Imagen 9: Tipología arquitectónica



Fuente: Salas, Mishell, 2015

2.3 Intenciones y Estrategias.

Después del análisis realizado podemos empezar con la propuesta urbana, la cual se va a basar en abastecer las necesidades del sector como una parte estructurante de la ciudad. Los puntos principales de esta propuesta van a ser la contención del crecimiento urbano descontrolado hacia las zonas agrícolas, el respeto por las zonas verdes protegidas, la protección de los terrenos agropecuarios y el mejoramiento de la calidad de vida de sus pobladores.

2.3.1 Escala Macro.

1. Hacer del sector de estudio parte fundamental de la estructura de la ciudad, potenciar su articulación con el hipercentro de la misma mediante sus ejes principales, potenciándolos con un transporte eficiente y de calidad.

2. Proponer la conectividad transversal en la ciudad, empezando por atar 2 puntos importantes del sector: el volcán Atacazo y Amaguaña, creando un corredor verde que servirá también como parque urbano y colchón contenedor del crecimiento urbano.

3. Delimitar el crecimiento descontrolado de la ciudad ayudándonos de este colchón verde, el cual actuará como borde, para así densificar la zona de Guamaní, y poder frenar el crecimiento horizontal.

4. Crear un nuevo foco de desarrollo en este sector de la ciudad, para así mejorar la calidad de vida de las personas. Para esto se pretende abastecer a la zona de equipamientos detonantes que desarrollen el potencial económico, turístico, social y cultural del sector.

2.3.2 Escala Meso.

1. Potenciar la permeabilidad de la zona hacia el eje verde (parque urbano, unión Atacazo-Amaguaña) e impedir su fraccionamiento. Se lo pretende lograr mediante la creación de espacios conductores que atraigan al usuario al eje verde y rutas de conexión entre el lado norte y sur.

2. Crear una simbiosis entre lo urbano y lo rural, estimulando una alta densidad en el borde norte del eje verde mientras que en el borde sur se trabajara una densidad en degrade hasta llegar a los terrenos agrícolas preexistentes.

2.3.3 Escala Micro

1. Abastecer con equipamientos cada zona de la intervención, basándonos en un radio de 300m. Crear ejes activos de equipamientos y servicios (cultura, salud y recreación) que se ramifiquen para abastecer a cada zona.

2. Optimizar las propiedades naturales del lugar para dar un carácter sustentable al borde urbano:

- Creación de proyectos de borde de carácter agrícola, que frenen el crecimiento urbano.
- Conservación del INIAP como centro de capacitación agrícola.
- Conservación del suelo agrícola como parte de la ciudad sustentable.
- Uso de las vertientes naturales del Atacazo para el abastecimiento de agua potable del sector.

3. Preservar el eje verde y sus quebradas y generar un sentido de pertenencia por parte de la comunidad, creando un borde libre de flujo vehicular y activo peatonalmente de ocupación mixta.

2.4 Propuesta urbana.

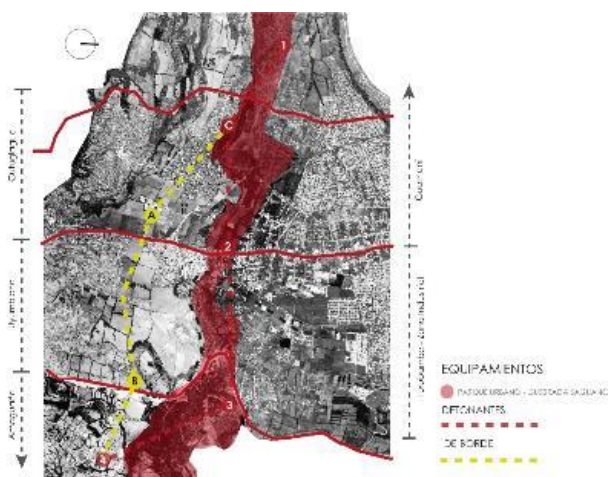
2.4.1 Elementos estructurantes.

Como resultado de las intenciones y estrategias propuestas, el plan urbano comprende como punto principal una red de equipamientos detonantes, para potenciar el desarrollo autónomo del sector, y una red de equipamientos de borde, que van a ayudar a crear un límite al crecimiento descontrolado de la ciudad, potenciando el desarrollo agrícola y turístico del sector.

Otra característica importante del plan es el parque urbano propuesto como colchón de amortiguamiento al crecimiento poblacional. Este parque va a conectar nuestro hito natural del sector, el volcán Atacazo, con Amaguaña, creando así un

borde natural en el límite de la ciudad, dentro del cual se ubicara nuestra red de equipamientos detonantes, y fuera de este, la red de equipamientos de borde, como lo podemos ver en la imagen 10.

Imagen 10: Elementos propuesta urbana



Fuente: Salas, Mishell, 2015

2.4.2 Equipamientos.

El objetivo de los equipamientos que se están proponiendo es, como ya lo habíamos mencionado, el de permitir el desarrollo económico, social y cultural autosustentable del sector, por lo tanto estos equipamientos están pensados para aprovechar los recursos naturales del sector y potenciarlos.

Los equipamientos propuestos se encuentran divididos en 2 clases, los detonantes y los de borde. La red de equipamientos detonantes consta de 3 proyectos, el primero es el instituto de tratamiento de agua de vertientes, el cual se encuentra cerca del volcán Atacazo y pretende dar un correcto uso a las vertientes naturales que bajan del volcán, para así abastecer de agua potable al sector.

El segundo equipamiento detonante es un centro cultural, necesario para el desarrollo cultural y social, se encuentra en la intersección entre el parque urbano y la Av. Maldonado, eje central de la ciudad. El tercer equipamiento es la plataforma

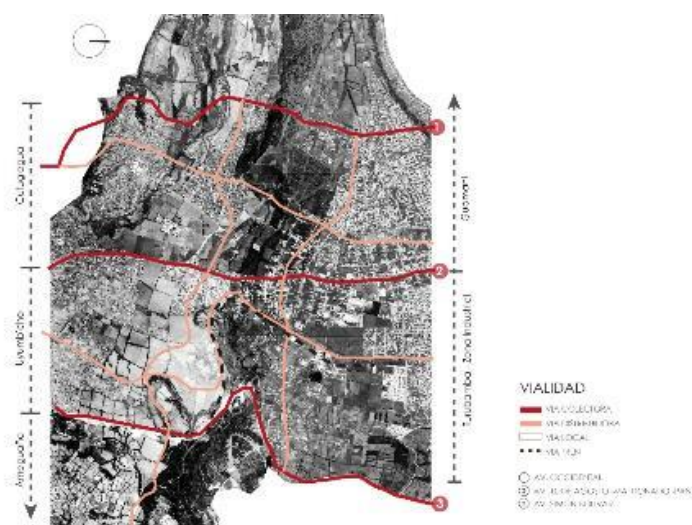
gubernamental social, que se pensó reubicarla en este sector, y el cuarto equipamiento es la estación de tren Amaguaña, que va a promover el turismo en el sector.

Los equipamientos de borde constan de un centro de capacitación agrícola, ubicado en las actuales instalaciones del INIAP, un puerto seco, ubicado cerca del CENACE, a donde van a llegar y desde donde se van a distribuir la mayor parte de los bienes comestibles naturales a la ciudad. Y tercero y último, un centro de interpretación natural y turística ubicado en el parque urbano, cerca del volcán Atacazo.

2.4.3 Movilidad.

La propuesta urbana tiene como objetivo conectar de manera estructural el sector de estudio con el resto de la ciudad, transformándolo en una articulación urbana, tan importante como la mitad del mundo o el centro histórico. Para esto se propone realizar una prolongación de las vías arteriales importantes, la Av. Mariscal Sucre al oeste, número uno en la imagen tres, la Av. Simón Bolívar al este, número tres en la imagen tres y la Av. Pedro Vicente Maldonado, número dos en la imagen tres, pasaría a formar parte estructurante del sector al mismo tiempo.

Imagen 11: Vialidad propuesta



Fuente: Salas, Mishell, 2015

2.4.4 Uso de suelo

El uso de suelo del sector está pensado para mantenerse como ahora, en la zona de Guamaní se mantendrá el uso residencial, en la zona de Turubamba se mantendrá el uso industrial, que da cabida a trabajo para la población y en los sectores de Cutuglagua y Uyumbicho se mantendrá y se incentivara el uso agrícola – residencial. También tenemos una zona protegida alrededor de la quebrada Saguanchi – Parque urbano.

2.5 Conclusiones

Podemos concluir que esta propuesta urbana plantea una manera de mejorar la calidad del vida de la gente, así como de la ciudad en general. Si se realiza una mejora o una regeneración en una parte de la ciudad, esta puede ser copiada y reinterpretada en otras partes de la ciudad, y así ayudar a su desarrollo integral.

Capítulo Tercero: Análisis de Referentes

3.1 Introducción.

A continuación se hará un breve análisis de aspectos específicos de algunos proyectos, su metodología de concepción, planificación urbana, características funcionales, formales, materiales y sistemas constructivos, los cuales van a ser de gran utilidad en el desarrollo de nuestro equipamiento cultural.

3.2 Parque Biblioteca León de Grieff.

3.2.1 Datos generales.

El parque biblioteca León de Grieff se ubica en Medellín, Colombia, una ciudad que llegó a ser insostenible por problemas de seguridad ciudadana y exclusión social y pobreza. Fue diseñado por la oficina arquitectónica de Giancarlo Mazzanti en el año 2007. Tiene un área total de construcción de 6800 m².

3.2.2 Conceptualización o descripción general.

El parque biblioteca León de Grieff es el resultado de la necesidad de regeneración urbana que presentó la ciudad al llegar a ser insostenible por problemas de seguridad ciudadana, exclusión social y pobreza. Como respuesta a este problema se buscó transformar sectores de la ciudad con mayores necesidades para equiparar a la población en materias de seguridad, equipamientos, servicios y recursos económicos.

El proyecto busca establecer la mayor cantidad posible de conectividades urbanas y espacio público, para lograrlo se utilizan las cubiertas del edificio y se potencian los lugares de encuentro y miradores hacia la ciudad. (Plataforma Arquitectura, 2008) El objetivo es mejorar la calidad de vida de la gente, potenciar el desarrollo económico, social, cultural y sustentable.

3.2.3 Análisis funcional.

3.2.3.1 Usuarios.

El usuario al que se dirigió el proyecto fueron los habitantes del barrio, ósea la comunidad, ya que el objetivo fue mejorar la calidad de vida de las personas mediante la regeneración y la creación de espacio público. También se trabajó con organizaciones comunitarias culturales para potenciar el uso del edificio.

“Más que transformar el lugar lo que se intenta es interpretarlo para poetizarlo y de esta manera re-crearlo, para así convertirlo en un lugar simbólico para la ciudad.” (Plataforma Arquitectura, 2008)

3.2.3.2 Programa arquitectónico.

El programa arquitectónico se organiza en 3 contenedores rectangulares, el contenedor uno alberga el centro comunitario y está dirigido hacia un usuario individual y en grupo, contiene salas múltiples para reuniones barriales, un gimnasio y una estación técnica. (ARQA, 2009)

El contenedor dos alberga la biblioteca, la cual está dirigida a un usuario individual, consta de vestíbulo, recepción, catálogo, colección, salas de lectura, y centro de navegación. El contenedor tres alberga un centro cultural dirigido hacia un usuario en grupos organizados, consta de auditorio y talleres. (ARQA, 2009)

También cuenta con un contenedor curvo que es el que une a los 3 contenedores y sirve de apoyo a la sala de exposiciones, se compone de cafetería, administración, baños y ludoteca, la cual sirve de guardería las 24 horas. (ARQA, 2009)

3.2.3.3 Inserción urbana de la propuesta.

El proyecto se localiza en el borde del centro de la ciudad y da paso a un futuro parque urbano por medio de sus miradores. Se constituye como una oportunidad para la creación de espacio público hacia la montaña y la admisión de la mayor cantidad de conectividades urbanas posibles. El proyecto crea un sistema de comunicación barrial y zonal mediante sus teatros y espacios públicos abiertos, que

potencian el encuentro. Los miradores en la ladera hacia la ciudad promueven la mantener la relación espacial existente, como lo podemos ver en la siguiente imagen. (ARQA, 2009)

Imagen 12: Vista aérea del proyecto.



Fuente: ARQA, 2009

3.2.5 Análisis formal.

El proyecto se organizó en tres módulos contenedores cuadrados que giran adaptándose a la topografía y las vistas, y un conector curvo que los une y relaciona entre sí. (ARQA, 2009)

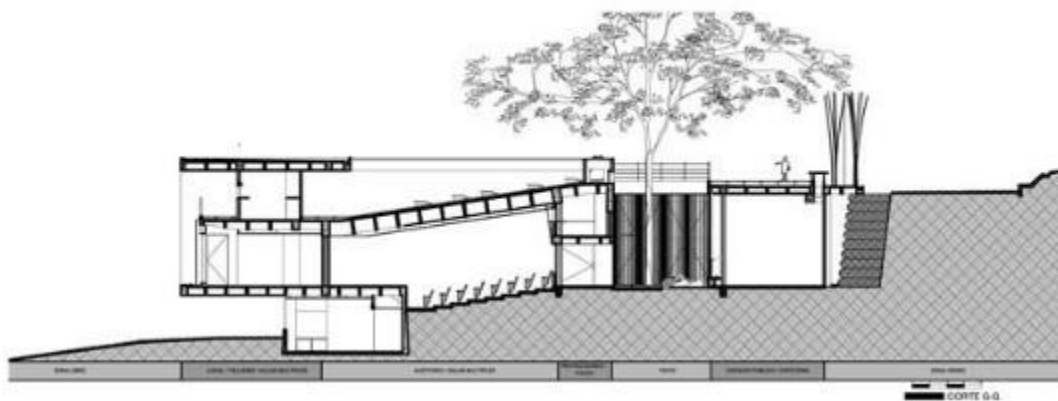
3.2.6 Análisis espacial.

El proyecto se plantea como un paisaje de plataformas lanzadas al vacío que operan como miradores-plazas o teatrinos para el encuentro de la comunidad. Manteniendo las relaciones con el centro de la ciudad a través de sus cubiertas útiles, se anclan a la tierra para mirar el centro de la ciudad. (ARQA, 2009)

Se construye un paisaje que le da continuidad a la topografía del lugar y al parque a través de la construcción del espacio público en la cubierta (tres teatrinos o

plazas inclinadas y un camellón o alameda que miran al centro de la ciudad). Las relaciones de orientación y profundidad cambiantes producidas por el giro de los contenedores son las que generan el espacio para las situaciones de encuentro y para los eventos, ya sea en las cubiertas como espacio público o en el espacio interior. El proyecto es el comienzo de un gran parque metropolitano (ARQA, 2009)

Imagen 13: Espacio público en cubiertas.



Fuente: ARQA, 2009

3.2.7 Aporte del referente al proyecto.

Este referente es de mucha ayuda en el desarrollo de proyecto, primeramente, la idea de regeneración urbana es totalmente compatible con la de nuestra propuesta urbana, además que este parque biblioteca se encuentra ubicado en una ladera que va a dar paso a un futuro parque urbano, tal como lo hace nuestro proyecto. Además, este proyecto parte de la inserción de un equipamiento en un punto específico para la regeneración urbana, similar a lo que sucede en nuestra propuesta urbana.

La idea de la composición formal que parte de las relaciones espaciales entre barrio y ciudad son importantes para las bases compositivas de nuestro proyecto, así como la idea de crear espacio público para el encuentro y la relación social son muy importantes.

3.3 Museo de la memoria, Chile.

3.3.1 Datos generales.

El edificio del museo de la memoria y los derechos humanos es resultado de un concurso abierto por el bicentenario de Chile, del cual el Estudio América, oficina de Sao Paulo, Brasil, fue el ganador. Se encuentra ubicado en la Avenida Matucana 501, Metro Quinta Normal, Santiago de Chile. La superficie del terreno es de 15.727 m² y la superficie construida es de 49.150 m² (Museo + Centro Matucana + Estacionamiento). El concurso empezó en el año 2007 y el proyecto se terminó de construir en el año 2010.

3.3.2 Conceptualización o descripción general.

El proyecto busca conmemorar el bicentenario de la independencia del país, tiene por objetivo dar a conocer las violaciones a los derechos humanos ocurridas entre 1973 y 1990. El edificio ha sido concebido como una gran viga apoyada en sus extremos a la que se accede desde su parte inferior gracias al desnivel de la plaza en la cual flota.

En el interior, organizado en torno a un vacío a triple altura, se sitúan salas de exposiciones, un área administrativa, una biblioteca, un centro de documentación, y aulas de formación. El contenido de las exposiciones procede de diversos archivos documentales, testimonios orales y escritos, documentos jurídicos, cartas, relatos, producción literaria, material de prensa, largometrajes, material histórico y fotografías. (Arquitectura Viva, 2010)

3.3.3 Análisis formal.

La idea original del proyecto fue el de una plaza hundida con un volumen flotando sobre ella, manteniendo así una tradición paulista de volúmenes simples y que hablen por sí mismos. El proyecto se juega con la estructura y construye grandes luces exteriores e interiores con terminaciones sencillas que dejan en todo momento a la estructura hablar por sí misma, como lo podemos ver en la imagen 14. (Plataforma Arquitectura, 2010)

Imagen 14: Aproximación al proyecto.



Fuente: Plataforma Arquitectura, 2010

Se propone un espacio generoso, amplio de posibilidades y recorridos, que permite la transposición natural y cotidiana de la manzana. Los elementos urbanos que componen el Centro Matucana tienen carácter cívico. La gran rampa del Museo, la Plaza de la Memoria, el patio jardín constituyen una secuencia espacial que ofrece una jerarquía urbana necesaria para un complejo metropolitano. (Plataforma Arquitectura, 2010)

3.3.4 Análisis tecnológico-constructivo.

3.3.4.1 Sistema Estructural.

El edificio principal consiste en una gran caja rectangular, llamada también barra, de 18 metros de ancho por 80 metros de largo, con tres pisos de altura y que cruza el terreno de oriente a poniente. En las cuatro esquinas de este volumen, robustos pilares de hormigón reciben la estructura metálica, constituida por vigas Vierendel, "salvando una luz de 50 metros aproximadamente, y destinadas a recibir los entramados metálicos que soportan las losas colaborantes de entrepisos", como ha señalado el arquitecto Miguel Lawner Steiman, al referirse a la obra. (EBM Construcción, 2010)

3.3.4.2 Materialidad.

Las fachadas norte y sur, en tanto, consisten en muros cortina de cristal templado y laminado, cubiertas por un revestimiento de láminas de cobre oxidado, cuyo tono verdoso resalta entre los inmuebles ubicados en el Barrio Yungay. Este revestimiento, que permite amortiguar los efectos dañinos de la luz sobre los objetos en exposición, se colocó a un metro de distancia, separado de los cristales, facilitando la limpieza de las fachadas. (EBM Construcción, 2010)

3.3.5 Aporte del referente al proyecto.

El edificio utiliza formas simples para dar un simbolismo hacia la memoria, dentro de toda una manzana en la cual sobresale flotando una barra que se apoya en 2 núcleos de hormigón. Este proyecto es un hito urbano, el cual remata en una parada del metro y está construido en una vasta superficie.

La parte formal del referente es de gran aporte al proyecto, ya que utiliza un solo volumen simple, apoyado en sus extremos, en el cual se puede resolver todo el programa arquitectónico, jugando con los encuentros y las relaciones espaciales en su interior.

El sistema constructivo del mismo consta de una viga vierendel apoyada como ya se mencionó antes en 2 núcleos de hormigón, por donde se realiza el ingreso al proyecto. Este sistema constructivo íntegro y sencillo, además de funcional e innovador, se va a tomar en cuenta para el desarrollo del proyecto, el cual también consta de volúmenes sencillos.

Capítulo Cuarto: Determinación de condicionantes de diseño para el proyecto

4.1 Introducción.

En este capítulo se van a definir las características que van a condicionar el diseño arquitectónico del proyecto elegido, el parque cultural. Para esto se va a tomar en cuenta primeramente las condiciones establecidas en el plan urbano. El objeto arquitectónico debe ayudar a que el plan urbano llegue a desarrollarse de una manera correcta y eficiente.

Después de recalcar los puntos urbanos a tomar en cuenta, se realizara un análisis del usuario y sus necesidades, así como de lugar en el que está implantado el proyecto, el contexto, la topografía, el clima, los recursos naturales e hitos existentes.

4.2 Condicionantes urbanas.

Para el desarrollo de nuestro equipamiento cultural es muy importante tomar en cuenta algunos puntos del plan urbano propuesto.

4.2.1 Articulación proyecto – ciudad.

A nivel Macro se busca articular longitudinalmente el sector con el resto de la ciudad para hacerlo parte estructurante de la misma, para esto primeramente es necesario que el lugar de intervención se densifique, y se llegue a desarrollar económica, cultural y socialmente con la ayuda de equipamientos, servicios y una nueva normativa, para así crear un nuevo foco de desarrollo que sea autosustentable.

Además de esto, es necesario que el proyecto se ubique en una zona de fácil accesibilidad a nivel urbano y zonal, por esto, el lugar elegido se encuentra en la intersección del parque urbano y la Av. Pedro Vicente Maldonado, parte del eje longitudinal central de la ciudad, que se llega a conectar con el centro histórico, la carolina y la mitad del mundo.

4.2.2 Potenciación del eje verde (Atacazo – Amaguaña).

El proyecto se va a implantar en una intersección importante del plan urbano, dentro del eje verde Atacazo – Amaguaña, el plan urbano busca conectar transversalmente estos hitos naturales y potenciar el uso y conservación de este parque que a la vez va a funcionar de colchón amortiguador del crecimiento urbano.

Como elemento estructurante de este parque, el equipamiento debe responder a ciertas condiciones que el parque establece, y debe respetar su integridad como parque, afirmándolo y potenciando su uso y conservación, como ya se mencionó antes.

Imagen 15: Vista del volcán Atacazo desde el eje verde.



Fuente: Salas, Mishell, 2015

4.2.3 Simbiosis entre lo urbano y lo rural.

En la escala meso de nuestro plan urbano se pretende potenciar la permeabilidad hacia el eje verde, y crear una simbiosis entre lo urbano y lo rural. Para lograr esta simbiosis es importante que el proyecto esté dirigido hacia ambas clases de usuario, el que vive en la ciudad y el que vive en el campo. Esto se puede lograr a través de las actividades y el programa que se llevaran al cabo en el equipamiento. Estas actividades que están pensadas como artísticas, deportivas y educativas se mezclaran con talleres agropecuarios de agroindustria, cultivos orgánicos, mejoramiento de semillas, cuidado pecuario, etc.

4.3 Condicionantes sociales.

4.3.1 Determinación de los usuarios del proyecto.

Como sabemos, este trabajo de titulación se ha venido trabajando en 3 escalas, macro a nivel Metropolitano, meso a nivel sectorial y micro, a nivel barrial, por lo tanto se va a trabajar de la misma manera con la determinación de un usuario.

Trabajando en escala Macro, es importante que el proyecto esté conectado con el resto de la ciudad, para lograrlo vamos a trabajar con un usuario intermitente, el cual va a ser atraído al proyecto ya que este va a ofrecer servicios culturales, educativos y recreativos que son demandados por personas que no necesariamente viven en el radio de influencia barrial o sectorial.

En cuanto a la escala sectorial y barrial, es importante abastecer las necesidades culturales, sociales, recreativas y de encuentro de un usuario permanente, el cual vive en el barrio y en el sector en el cual se encuentra el proyecto. A este usuario permanente lo encontramos en las comunidades cercanas a la zona de estudio, las cuales son Cutuglagua, Uyumbicho, Turubamba, Amaguaña y por supuesto Guamaní.

4.4 Condicionantes tecnológico-constructivas.

En cuanto a las condicionantes tecnológico-constructivas, podemos establecer ciertos parámetros como la eficacia y rapidez en la construcción, por lo que se va a adoptar un sistema constructivo y de diseño modular, con materiales resistentes de fácil acceso.

4.5 Condicionantes del sistema de contexto.

4.5.1 Condiciones geográficas de la ubicación del proyecto.

El proyecto se encuentra ubicado en la zona sur de la ciudad, en el límite entre el cantón Quito y el cantón Mejía. Tiene una superficie de 13.000 m². La población contextual al norte es urbana y al sur es rural dedicada a la agricultura y la ganadería. El suelo es acuoso y blando, propicio para la siembra. El terreno se

encuentra en medio de un parque, lo cual le hace encontrarse rodeado de naturaleza, y quebradas con pequeños riachuelos.

4.5.2 Lugar de implantación.

El terreno de implantación se encuentra ubicado en la intersección de la Av. Pedro Vicente Maldonado y el parque urbano, al norte colinda con una calle peatonal y al sur con la quebrada Saguanchi.

Imagen 16: Ubicación del terreno.



Fuente: Salas, Mishel, 2015

4.5.3 Condicionantes naturales del terreno.

Es muy importante tomar en cuenta el contexto natural que rodea al terreno, ya que nos encontramos en un lugar rodeado de hitos naturales, vegetación, paisaje agrícola y urbano al mismo tiempo. El terreno se encuentra en suelo agrícola, por lo tanto húmedo, rodeado de vegetación media baja y matorrales. Al norte, en el punto más alto del terreno, colindante con la calle peatonal, tenemos una altura de 20 metros, la cual llega a 0 metros en la quebrada, en su límite sur.

Tenemos varios hitos naturales que potencian las visuales del lugar como lo son el volcán Atacazo al oeste y la quebrada Saguanchi al sur, además de tener las vías del tren que pasan al este.

Imagen 17: Corte esquemático del terreno.



Elaborado por: Salas, Mishell, 2015

También se debe mencionar que el terreno se encuentra en el borde medio del parque urbano propuesto, por lo que se le puede considerar un punto de ingreso hacia el parque, el mismo que le conecta con otros dos equipamientos del plan urbano, el instituto de tratamiento de agua de vertientes al oeste, y un equipamiento de borde, el centro de interpretación natural turística.

Con respecto al medio físico, tenemos una humedad del 79% por año, la dirección del viento esta hacia el noroeste con una velocidad media de 148.9 m/sg. La temperatura máxima llega a ser de hasta 20.7°C, la mínima 2.7°C y la media 11.7°C. (INHAMI, 2010)

4.5.4 Condicionantes artificiales del terreno.

El terreno se encuentra colindante a la Av. Pedro Vicente Maldonado, una arteria de la ciudad en donde está planificado y al momento se encuentran en trabajos para la proyección de la ecovia, la cual conectara al proyecto con el resto de la ciudad por medio de un transporte rápido y eficiente. En cuanto a la accesibilidad local, la comunidad podrá llegar al proyecto desde la calle peatonal colindante al norte del terreno.

El plan urbano previsto para esta zona nos indica que se va a elevar la densidad que actualmente existe, de 33.38 habitantes por hectárea (Universidad Andina Simon Bolivar, 2009) hasta 150 habitantes por hectárea, por lo tanto vamos a tener un contexto constituido con una densidad media, llegando a tener hasta 4 pisos de altura cerca del parque urbano.

4.6 Conclusiones.

Para el diseño del proyecto es importante tomar en cuenta las condiciones del plan urbano establecido, así como el usuario que generan estas condiciones. También hay que tomar en cuenta que el hecho de estar implantados en un borde cantonal, conlleva al trabajo con un usuario muy distinto el uno del otro, ya que uno será urbano, perteneciente a la ciudad, y otro será rural, perteneciente al campo.

El objetivo de este equipamiento es abastecer las necesidades de estos 2 usuarios para promover el desarrollo del sector y la calidad de vida de sus habitantes.

Otro punto importante es que al estar ubicados en medio de un contexto como este, natural y construido al mismo tiempo, con hitos naturales tan imponentes, nos lleva a tomar especial atención en la permanencia y la potenciación de los mismos, así como a la adaptación al lugar del objeto arquitectónico.

Capítulo Quinto: Criterios de diseño arquitectónico

5.1 Introducción.

Después de haber analizado las condicionantes del diseño del proyecto de acuerdo al plan urbano y al lugar, vamos a proceder a definir las líneas que vamos a seguir para diseñar el objeto arquitectónico. Para esto se van a plantear primeramente los conceptos básicos de diseño, después se analizara los criterios funcionales y formales adecuados para establecerse en el proceso, para finalmente ahondar en los criterios estructurales, sustentables y paisajísticos del proyecto.

5.2 Conceptualización del proyecto.

5.2.1 Permeabilidad hacia la quebrada.

El proyecto tiene como intención principal la permeabilidad del mismo hacia el eje verde, óseo la quebrada Saguanchi. Como ya se mencionó en el plan urbano, la potenciación de este eje verde es muy importante, y una de las condiciones es la no fragmentación del mismo, ósea su conexión norte-sur, además de crear un sentido de pertenencia de la comunidad hacia el mismo.

Para esto el proyecto se plantea como bandas magnéticas que atraen hacia la quebrada, permitiendo la potenciación de las fugas visuales hacia la misma, además de crear ejes que facilitan el recorrido de las personas hacia la quebrada, permitiendo que la gente se apropie del lugar.

5.2.2 Potenciación de las visuales.

Como segundo punto a tratar tenemos a la potenciación de las visuales existentes, para lo cual se va a trabajar en la creación de plataformas de observación que permitan la contemplación del paisaje. Primero se trabajara en el eje perimetral del parque urbano, en donde se crea un mirador, el cual genera un recorrido paralelo a la quebrada, siguiendo la topografía existente.

Este mirador se llega a conectar con el proyecto estableciendo una misma relación visual con el paisaje, la quebrada, la ciudad, la comunidad y la montaña. También se pretende conectar la zona poblada del lugar con la quebrada, para lo

cual se genera una rampa que se asienta sobre el desnivel del terreno, pasando por la mitad del proyecto. Así materializamos la relación visual existente entre el proyecto y la quebrada.

5.2.3 Dialogar con el contexto.

Otro punto importante del proyecto es establecer un dialogo con el contexto, sin mimetizarse en el mismo. Para esto, la estrategia principal es la adaptación a la topografía existente. Nuestro terreno tiene una pendiente del 30% que se desarrolla a partir del borde norte del terreno y va bajando hacia la quebrada. El proyecto se asentará en la parte más alta del terreno, dejando la planta baja libre, la cual se convertirá en miradores que son parte del parque propuesto y permiten la fluidez con el contexto. Para permitir esta fluidez se utilizara una estructura ligera que no cree fragmentación en el eje del parque.

5.2.4 Ejes preexistentes.

Se busca intervenir en los ejes preexistentes del lugar, los más importantes son la quebrada, el borde paralelo a la quebrada, y el borde de la Av. Maldonado. En el borde de la quebrada se va a trabajar un parque lineal, el cual contara con canchas deportivas y un sendero de caminata y bicicletas. En el borde paralelo a la quebrada, que es el límite norte de nuestro terreno, se va a trabajar un mirador, y el borde que da a la Av., Maldonado se va a trabajar como un punto de llegada de usuarios de escala macro, ósea pertenecientes a la ciudad, ya que esta avenida es nuestro eje de conexión con el resto de la urbe. La intervención de estos ejes es crear espacio público de encuentro y conexión, brindar a la comunidad y a los visitantes un espacio que les conecte con la ciudad, con la naturaleza y con la memoria del lugar.

5.2.5 Escalas.

El proyecto trabaja en 2 escalas, la comunitaria, dirigida para la gente que habita el sector, y la ciudadana, para la gente que no habita en el sector. Por lo tanto se busca que el proyecto responda formalmente a estas 2 escalas, al tratarse de la comunidad vamos a usar volúmenes no agresivos, que se mimeticen con el contexto. En cuanto a la escala de ciudad, se pretende que los elementos

sobresalgan del contexto, siempre manteniendo un dialogo con el mismo. Para esto se aprovecha la topografía existente. Esta cualidad pretende convertir al proyecto en un hito urbano y un punto de remate para el eje longitudinal de la ciudad.

5.3 Criterios funcionales.

5.3.1 Programa arquitectónico y cuadro de áreas.

El programa arquitectónico se basa en los usuarios a los que está dirigido el proyecto, los cuales como ya fueron mencionados antes, son los usuarios permanentes, ósea las personas que viven en el sector, y los usuarios intermitentes, que son personas fuera de la escala zonal de intervención.

Sabiendo que estamos trabajando en un sector urbano y rural al mismo tiempo, vamos a incluir en nuestro programa talleres artísticos, talleres agropecuarios, talleres deportivos, una biblioteca y un auditorio, todo esto potenciador del desarrollo cultural del sector.

Tabla 2: Cuadro de áreas

ZONAS	ÁREA (m2)
BIBLIOTECA	570
TALLERES AGROPECUARIOS	504
TALLERES ARTÍSTICOS	378
TALLERES DEPORTIVOS	580
AUDITORIO	580
ADMINISTRACION	250
MIRADOR CUBIERTO	429
COMERCIO	45
CIRCULACIONESS	405
TOTAL	3741

Elaborado por: Salas, Mishell, 2015

5.3.2 Organización funcional del espacio.

El parque cultural está organizado de tal manera que el mirador se conecta con cada espacio del mismo, la biblioteca, los talleres y el auditorio. El primer contenedor consta de la biblioteca en la planta baja y los talleres agropecuarios en la planta alta, el segundo contenedor consta de los talleres artísticos y deportivos, y el tercer contenedor consta del auditorio, en donde se pueden realizar exposiciones, obras de teatro, etc. Cada bloque contiene un área de administración, baños y una zona de comercio o cafetería. El bloque de talleres deportivos incluye un módulo de baños con vestidores y duchas.

Ilustración 4: Organigrama funcional



Elaborado por: Salas, Mishell, 2015

5.4 Criterios tecnológico-constructivos.

5.4.1 Sistema estructural.

Debido a la implantación del proyecto en el terreno, y a la necesidad de generar una planta libre que no rompa el eje verde existente, se va a utilizar vigas puente las cuales van a servir de contenedores para el programa arquitectónico y van a estar apoyadas en la parte más alta del terreno como primer punto, y como

segundo punto de apoyo van a tener unas columnas de hormigón armado en “V”, las cuales van a dejar el espacio libre para la contemplación del paisaje.

Debido al contexto en el que se encuentra el proyecto, a la presencia natural de la quebrada, las montañas y la topografía, se ha decidido optar por una forma orgánica para el entramado de la estructura, rompiendo así la ortogonalidad de los bloques.

Ilustración 5: Creación de malla estructural.

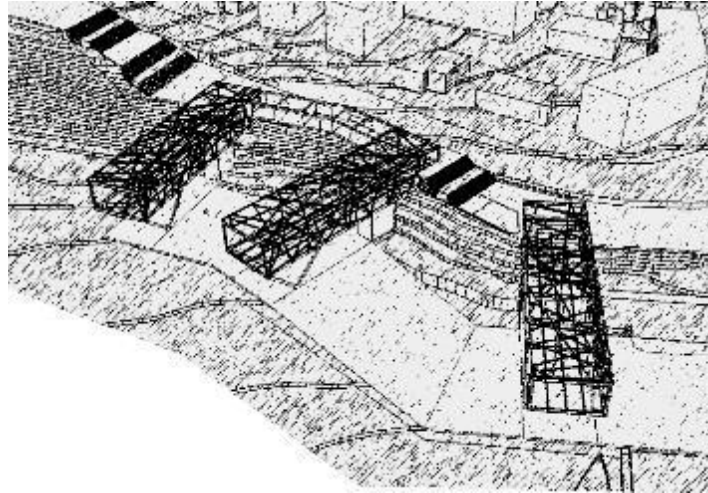


Elaborado por: Salas, Mishell, 2015

Entonces, el armado de las vigas puentes no se realizara con las típicas cerchas ortogonales, sino se lo realizara con un entramado metálico diagonal, el cual se diseñara de acuerdo a proporciones áureas existentes en los bloques y funcionara con el mismo principio de la estructura de un nido de pájaro, en donde cada elemento individual aporta a crear una resistencia global.

Esta malla estructural que se basa en la proporción aurea de cada contenedor, se va a sostener en vigas perimetrales que van a estar estructuradas como las aristas de un cubo. Al mismo tiempo, esta viga puente va a estar asentada como ya lo habíamos mencionado, a un extremo sobre la topografía del terreno y sobre un núcleo de hormigón armado que servirá también como contenedor de el desnivel de tierra , y al otro extremo sobre dos columnas de hormigón armado en “V”, como lo podemos observar en el siguiente gráfico.

Imagen 18: Estructura y topografía



Elaborado por: Salas, Mishell, 2015

5.4.2 Materialidad.

En cuanto a la materialidad del proyecto, es importante preservar la integridad de los mismos, por lo tanto cada material usado es visto.

El acero es el material principal que se usara para la estructura de los contenedores, y para su soporte se utilizara el hormigón armado. En cuanto al envoltorio de los contenedores, se utilizara vidrio y paneles de hormidos, por ser un panel estructural y sismo resistente, además de ser de fácil instalación.

Para las losas de entrepiso se utilizara una placa colaborante de acero, y para la cubierta se utilizara paneles herméticos metálicos termo acústicos, de fácil instalación y que permiten tener confort térmico dentro del espacio.

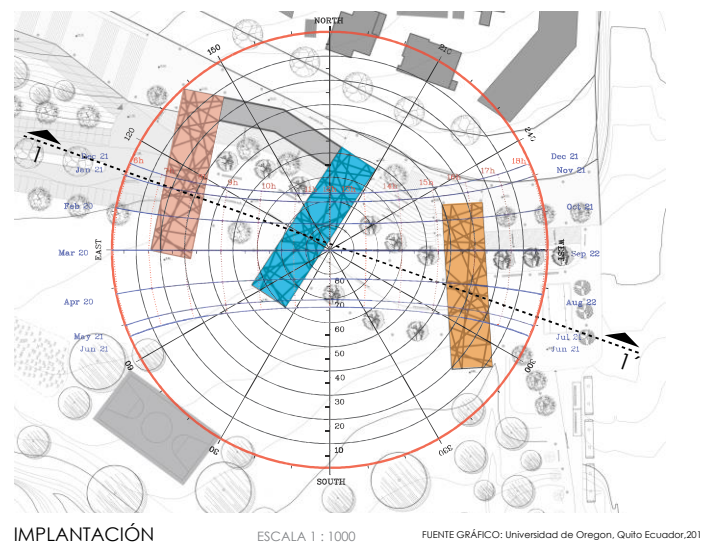
5.4.3 Sustentabilidad del proyecto.

El proyecto se basa en 3 principios sustentables: iluminación natural, ventilación natural y tratamiento de aguas servidas con filtros vivos.

5.4.3.1 Iluminación natural controlada

Los tres bloques principales del proyecto se encuentran ubicados en sentido norte sur, como se puede ver en la imagen, con unos ligeros grados de inclinación, que permiten que la luz que ingrese este oeste no penetre perpendicularmente.

Imagen 19: Diagrama solar en implantación



Elaborado por: Salas, Mishell, 2015

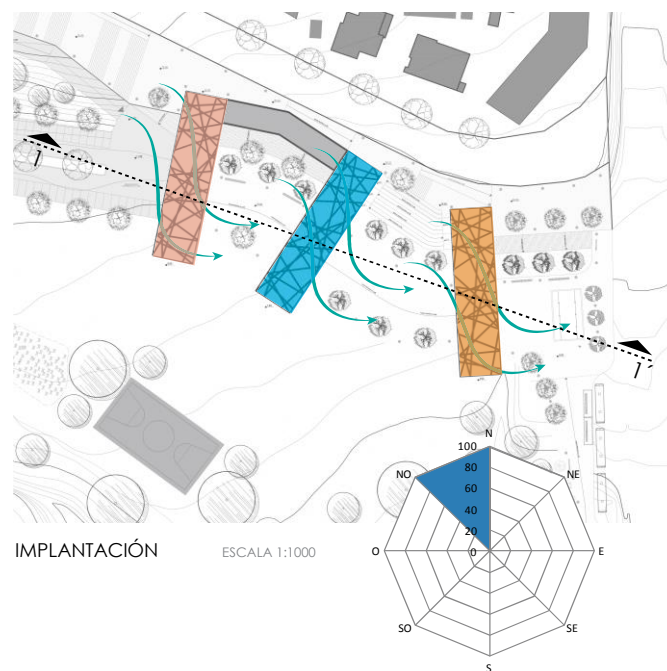
Para controlar la iluminación en ciertas áreas de la biblioteca se utiliza paneles de madera con certificación sustentable FCS que controlan el ingreso de luz solar.

5.4.3.2 Ventilación natural.

Según el anuario meteorológico del INHAMI 2010, la dirección del viento esta hacia el noroeste con una velocidad media de 148.9 m/sg. Según la disposición de

nuestros bloques se necesitan tener aberturas al lado este y oeste de los mismos para permitir la adecuada ventilación cruzada en los mismos.

Imagen 20: Dirección de vientos en implantación.



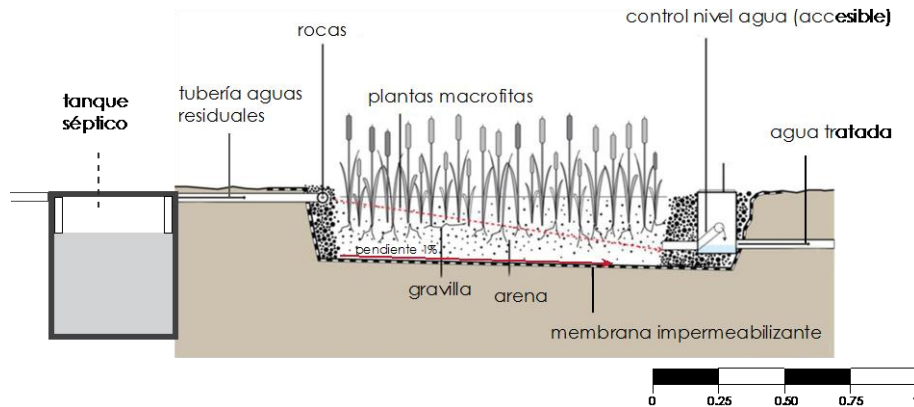
Elaborado por: Salas, Mishell, 2015

5.4.3.3 Tratamiento de aguas servidas con filtros vivos.

El objetivo de esta estrategia sustentable consiste en la devolución de agua limpia hacia la quebrada después de haberla tratado naturalmente.

El proceso empieza por la recolección de aguas grises y negras de sanitarios, lavabos, duchas y cocinas. Después el agua ingresa en un recolector para pasar a filtrarse por un biodigestor subterráneo conformado por plantas macrófitas y distintas capas de roca, gravilla y arena. Después de pasar por este proceso de limpieza, el agua tratada es devuelta a la quebrada Saguanchi, evitando la contaminación de la misma.

Ilustración 6: Sistema de limpieza de agua bajo tierra.



Fuente: Best practices in sustainable buildings, 2013

5.4.4 Presupuesto del proyecto.

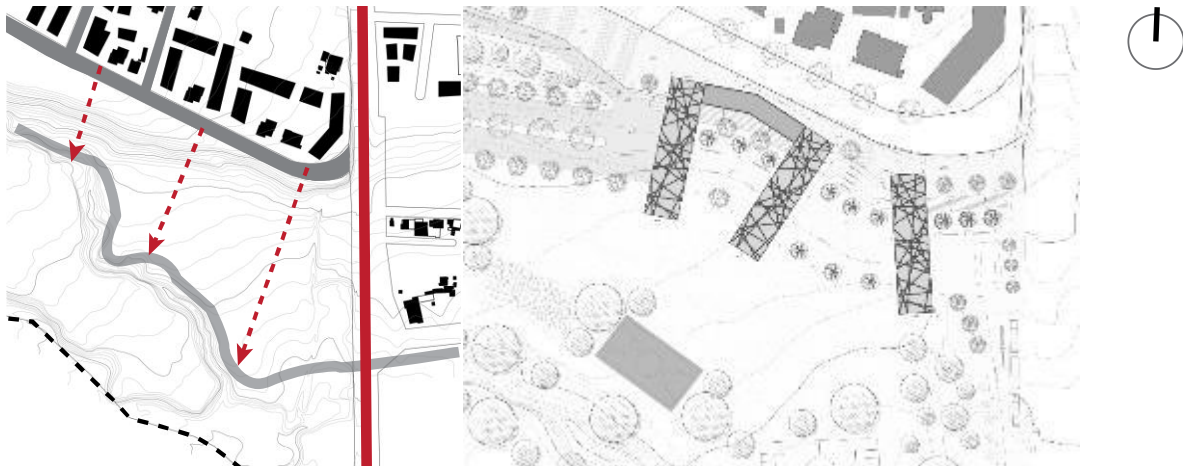
Ver anexo 1

5.5 Criterios formales.

5.5.1 Ejes de implantación.

Como ya se mencionó en el capítulo 5.2.4, los ejes preexistentes del lugar serán los generadores de la implantación. Estos se componen de la quebrada Saguanchi, el borde paralelo a la quebrada, al norte del terreno, y la Av. Maldonado, al este del mismo. La idea generadora del proyecto es atraer y generar un sentido de pertenencia de la gente hacia la quebrada, la contemplación del lugar, y la conexión visual y física con los hitos naturales. Para esto se propone generar ejes que lleven desde el mirador que está en el borde norte del terreno, hacia la quebrada, al borde sur.

Imagen 21: Ejes preexistentes e implantación



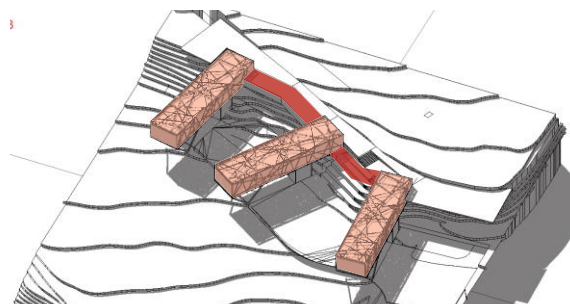
Elaborado por: Salas, Mishell, 2015

La disposición de los elementos arquitectónicos va de acuerdo con estos ejes propuestos, de manera que la volumetría del proyecto ayude a crear este juego de fugas visuales, conexiones, contemplación del paisaje y comunicación con la quebrada.

5.5.3 Composición formal del proyecto.

La composición formal del proyecto parte de una volumetría básica que responde a los ejes de implantación y al terreno. El proyecto está compuesto por 3 módulos rectangulares que contienen el programa arquitectónico y están conectados entre sí por un mirador que responde al mismo tiempo como espacio público de conexión.

Imagen 22: Volumetría básica



Elaborado por: Salas, Mishell, 2015

5.5.3.1 Composición del módulo.

Estructura.-

Como ya se habló en el punto 5.4.1, el sistema estructural usado es una cubierta totalitaria del módulo con una red metálica que llega a generar una resistencia global. Cada módulo de nuestro proyecto es una viga habitable, la cual se asienta en 2 puntos externos de la misma, un núcleo de hormigón, y unas columnas de hormigón armado en “V”.

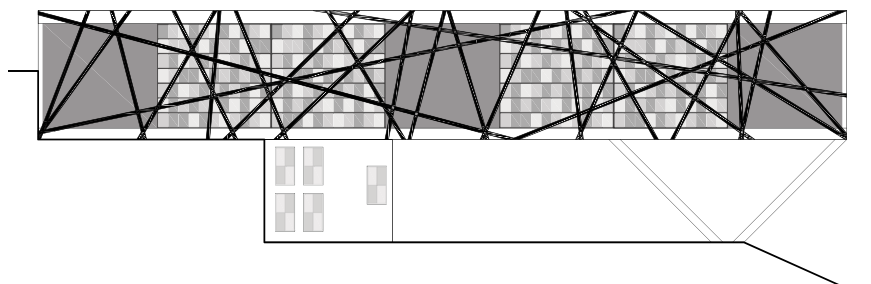
Recubrimiento exterior.-

El recubrimiento exterior del módulo se realiza basándonos en lo que sucede dentro del mismo. Se utilizan llenos y vacíos que conforman la fachada dependiendo de la cantidad de luz que necesitemos que ingrese al espacio. Los materiales utilizados para bloquear el ingreso de luz son paneles de hormigón, que hacen de paredes estructurales, el curtain wall permite el ingreso absoluto de luz, y para tamizarla y evitar su ingreso directo se utilizan paneles de madera certificada FSC.

Espacio interior.-

La organización del espacio interior de los módulos está regida por el núcleo de circulación vertical, en donde se encuentran las escaleras, el ascensor y los baños, el resto del espacio se conforma por plantas libres, en las cuales se pueden organizar aulas o talleres abiertos dependiendo de la necesidad. Se propone el uso de paredes de gypsum, las cuales son fáciles de instalar y desinstalar.

Imagen 23: Fachada izquierda módulo



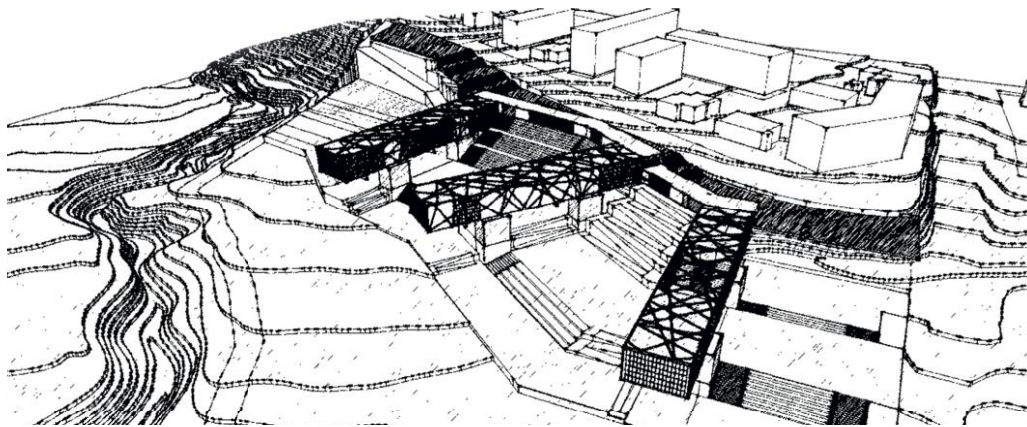
Elaborado por: Salas, Mishell, 2015

5.6 Relaciones espaciales.

5.6.1.1 Conexión visual.

Esta relación se basa en la conexión objeto - quebrada, por lo tanto los elementos contenedores se direccionan hacia esta como lo podemos ver en la imagen 24. El extremo del bloque más cercano a la quebrada va a tener una relación visual mucho más fuerte con la misma, para afirmar esta relación, contamos con una doble altura en este último cuadrante del módulo. Ver imagen 25.

Imagen 24: Relación objeto-quebrada.

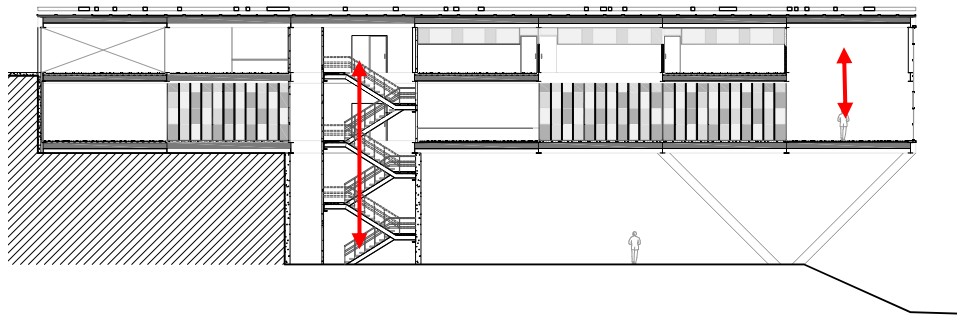


Elaborado por: Salas, Mishell, 2015

5.6.1.2 Conexión vertical.

Todos los módulos del proyecto se relacionan directamente con el parque mediante el núcleo de circulación vertical en donde se encuentran escaleras y ascensores, el cual nos lleva desde la planta baja, por donde accedemos al parque y a los miradores de planta baja, hasta los niveles superiores, en donde encontramos los distintos talleres y servicios, y por donde podemos acceder también al mirador principal, que nos lleva a tener contacto directo con la comunidad. Ver imagen...

Imagen 25: Conexiones verticales

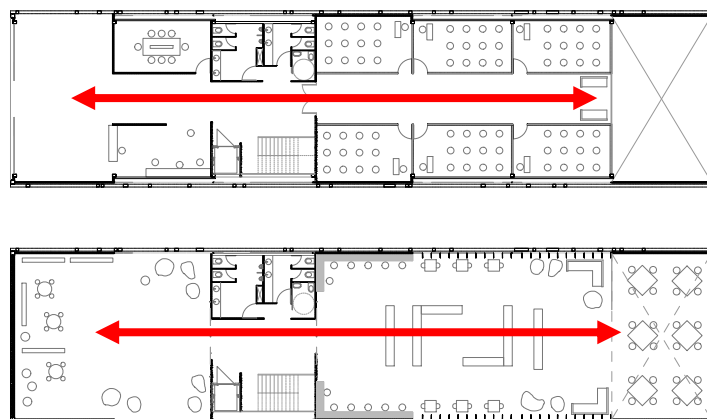


Elaborado por: Salas, Mishell, 2015

5.6.1.3 Conexiones horizontales.

Las plantas de los módulos están organizadas de manera lineal, siguiendo el orden de los contenedores. Áreas como la biblioteca están conformadas por planta libre, siempre teniendo un espacio jerárquico que será en el extremo sur, en donde se enmarca la visual principal. La circulación lineal está claramente marcada en el centro del bloque, la cual nos dirige sin interrupciones, desde el extremo norte al extremo sur.

Imagen 26: Conexiones horizontales.



Elaborado por: Salas, Mishell, 2015

5.6.3 Paisajismo.

Se tomaron en cuenta los siguientes principios.

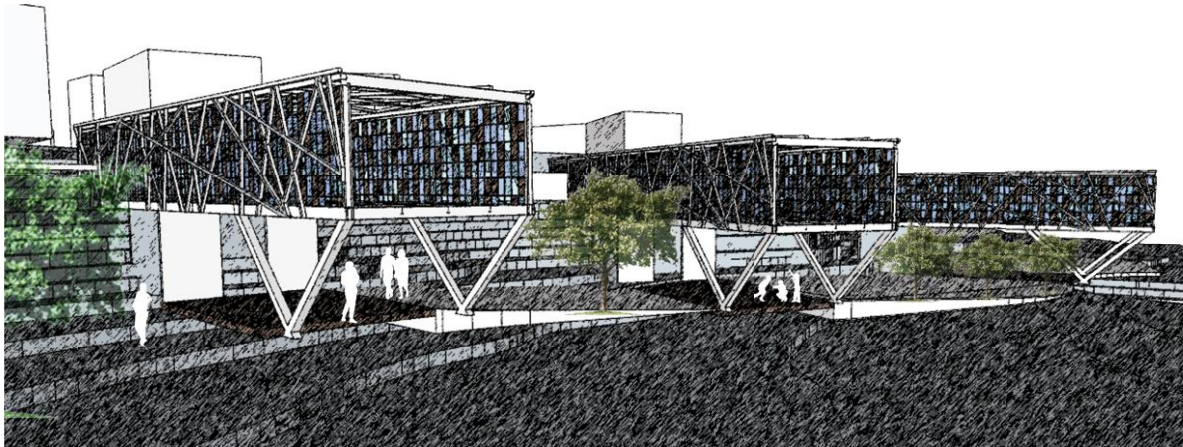
Creación de un mirador en la parte más alta del terreno, que funcione como lugar de encuentro y espacio abierto hacia el paisaje y la quebrada.

Plazas en planta baja del proyecto que permitan la cohesión social y la programación de diferentes eventos sociales y culturales al aire libre, además de la relación directa de las personas con el parque.

Miradores en la planta baja del proyecto que permiten tener una relación directa con la quebrada y con todo el proyecto.

Intervención en el eje de la Av. Maldonado, el cual nos conecta con el parque lineal que bordea la quebrada y con las plazas que llevan al proyecto.

Imagen 27: Perspectiva general intervención paisaje.



Elaborado por: Salas, Mishell, 2015

5.7 Conclusiones.

El proyecto arquitectónico cumple con los parámetros preestablecidos, urbanos y de lugar, y con las necesidades de un usuario específico que va a habitar el sector.

El objeto arquitectónico responde a las condicionantes del lugar, potencia y mantiene la memoria del contexto agrícola mediante la relación visual y física que crea con los hitos existentes.

Se ha logrado que el proyecto dialogue con el contexto, adaptándose a la topografía del lugar, pero al mismo tiempo resaltando sus elementos por sobre la misma, sin llegar a mimetizarse en él.

Conclusiones generales.

Este TT parte de la propuesta urbana del MIDUVI para crear una nueva centralidad en terrenos agrícolas del INIAP, que se reubicara en YACHAI. Se ha realizado una crítica a este plan gubernamental, ya que las intenciones y estrategias que se pretenden usar no son las adecuadas según las necesidades reales del sector.

Habiendo identificado las necesidades reales del sector y de la población, se ha invalidado esta propuesta, ya que para la creación de una ciudad sostenible y bien planificada se deben crear límites a su crecimiento demográfico, se debe promover el desarrollo autónomo de cada sector para su adecuado funcionamiento económico, social y cultural, y esto se logra potenciando su carácter más íntegro, en este caso la agricultura.

La contrapropuesta urbana generada en Guamaní – Cutuglagua, cumple con los parámetros señalados en el análisis realizado, el cual empieza desde una escala de ciudad, bajando a una escala zonal, hasta llegar a la escala de lugar, de barrio.

Esta contrapropuesta se enfoca en las verdaderas necesidades del sector y de los usuarios, propone un límite al crecimiento descontrolado de la ciudad mediante equipamientos de borde de carácter agrícola, densifica, articula el sector con el esqueleto urbano, potencia el desarrollo del lugar mediante equipamientos detonantes y favorece su auto sustento económico, social y cultural, mejorando así la vida de la gente.

En cuanto al proyecto elegido, podemos decir que es parte fundamental del plan urbano establecido, y va ayudar a cumplir los objetivos del mismo.

El objeto arquitectónico cumple con parámetros urbanos como la articulación del proyecto con la ciudad, la potenciación del eje verde como parque urbano y la simbiosis entre lo urbano y lo rural, al estar dirigido a usuarios distintos, unos permanentes y otros intermitentes, unos de la ciudad y otros del campo.

Podemos concluir también que el objeto arquitectónico se adapta al lugar, a las condiciones naturales del terreno, a la luz, a los vientos. El proyecto se

conceptualiza partiendo del plan urbano, para después dar paso a condicionantes del lugar y del usuario.

Los criterios formales parten de ejes preexistentes, de hitos naturales, de la memoria del lugar y la necesidad de su conservación. Podemos decir que el objeto arquitectónico logra establecer las relaciones buscadas para con estos objetos naturales gracias al dialogo que se establece con el contexto, el cual nos lleva al uso de vigas habitables, que se injertan en la topografía, dialogando pero no mimetizándose.

La materialidad usada parte también de las formas encontradas en el lugar, la estructura es una malla orgánica que se mezcla con las formas existentes, se busca también potenciar las visuales de la quebrada y el Atacazo, por lo que la creación de fugas visuales constantes en el interior del proyecto logra concretar este objetivo.

En general, podemos concluir que la realización de este proyecto arquitectónico va a permitir el desarrollo del plan urbano, mejorando así la calidad de vida de las personas que habitan el sector así como la planificación y la organización de nuestra actual ciudad.

Anexos.

Anexo 1: Presupuesto

Tabla 3: Presupuesto.

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE OBRA

PROYETO: PARQUE CULTURAL GUAMANÍ

FECHA: 14 MARZO DE 2016

COD	DESCRIPCION / RUBROS	UND.	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
1	PRELIMINARES	GLB			10.661,97
1,1	LIMPIEZA DE TERRENO	M2	615,00	0,89	547,35
1,2	DESALOJO DE ESCOMBROS	M2	615,00	0,95	584,25
1,3	BODEGAS, GUACHIMANIA Y OFICINA DE OBRA	M2	70,00	56,25	3.937,50
1,4	CERRAMIENTOS PROVISIONALES	ML	124,00	13,33	1.652,92
1,5	REPLANTEO DE OBRA, EJES	M2	615,00	0,13	79,95
1,6	INSTALACIONES PROVISIONALES	GLB	1,00	300,00	300,00
1,7	EQUIPO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	GLB	1,00	3560,00	3.560,00
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	GLB			17.769,45
2,1	EXCAVACIONES A MÁQUINA Y DESALOJO DE TIERRA	M3	1931,30	5,30	10.235,89
2,2	EXCAVACIONES MANUALES (LOSA CIMENTACIÓN, PLINTOS, CADENAS)	M3	107,24	3,91	419,29
2,4	DESALOJO EXCAVACIONES	M3	2038,54	1,42	2.894,72
2,5	RELLENOS COMPACTOS CON SUELO NATURAL	M3	895,00	3,89	3.481,55
2,6	NVELACION PARA CONTRAPISOS	M2	615,00	1,20	738,00
3	ESTRUCTURA	GLB			748.690,68
3,1	ARMADO Y FUNDICIÓN EN MUROS DE CONTENCIÓN (F'C=210 KG/CM2)	M2	75,60	288,21	21.788,68
3,2	ARMADO Y FUNDICIÓN EN LOSAS DE CIMENTACIÓN (F'C=210 KG/CM2)	M3	43,94	348,00	15.289,38
3,3	ARMADO Y FUNDICIÓN DE PLINTOS DE HORMIGÓN ARMADO	M3	18,75	210,83	3.953,06
3,4	ARMADO Y FUNDICION EN CADENAS (F'C=210 KG/CM2)	M3	0,80	275,51	220,41
3,5	ARMADO Y FUNDICIÓN DE COLUMNAS (F'C=240 KG/CM2)	M3	14,21	356,00	5.058,76
3,6	ARMADO Y FUNDICION DE MUROS PORTANTES (F'C=210KG/CM2)	M3	276,46	326,39	90.232,96
3,7	ACERO ESTRUCTURAL A36 2540KG/CM2	KG	153973,98	3,81	587.182,94
3,8	ARMADO Y FUNDICIÓN DE CONTRAPISOS(F'C=210 KG/CM2)	M3	412,69	18,24	7.529,32
3,9	PLACA COLABORANTE (DECK METÁLICO E=70MM)	M2	1082,93	12,17	13.179,26
	MALLA ELECTROSOLDADA	M2	1082,93	3,93	4.255,91
4	EQUIPOS AUXILIARES				7.520,28
4,1	TALADROS Y AMOLADORAS	MES	6,00	150,00	900,01
4,2	VIBRADOR (2 UNIDADES X 8 MESES)	MES	4,00	531,36	2.125,45
4,4	ANDAMIOS METALICOS (ALQUILER = 4,30 UNIDADES / MES X 70 UND)	MES	6,00	226,80	1.360,80
4,5	ALQUILER DE MONTACARGAS	MES	2,00	952,00	1.904,00
4,6	ALQUILER DE CANASTILLA PARA TRABAJOS EN FACHADAS	MES	6,00	205,00	1.230,03
5	PAREDES				12.329,01
5,1	PANEL SIMPLE ESTRUCTURAL HORMI2	M2	427,28	11,45	4.892,31

5,2	PANEL GYPSUM TERMOACUSTICO	M2	176,09	21,13	3.720,76
5,3	ENLUCIDO Y PINTURA VERTICAL INTERIOR GYPSUM	M2	352,18	4,20	1.479,15
5,4	CERÁMICA SATINADA AGATA BEIGE (240070E) COCINA	M2	7,54	22,41	168,97
5,5	CERÁMICA SATINADA AGATA WHITE (450071E) BAÑOS	M2	92,27	22,41	2.067,82
6	CUBIERTA				12.947,17
6,1	PANEL METÁLICO TERMOACUSTICO	M2	542,30	20,18	10.943,61
6,2	CANAleta TOL GALVANIZADO	M	98,60	20,32	2.003,55
7	VENTANAS				48.314,46
7,1	ALUMINIO Y VIDRIO VENTANAS (CURTAIN WALL -VENTANA CORREDIZA)	M2	428,80	105,50	45.238,40
7,2	ALUMINIO Y VIDRIO EN VENTANAS (FIJA O PROYECTABLE)	M2	23,49	71,68	1.683,76
7,3	ALUMINIO Y VIDRIO EN MAMAPARAS	M2	20,40	68,25	1.392,30
8	PUERTAS				6.337,90
8,1	PUERTA CORREDIZA DE ALUMINIO Y VIDRIO	M2	38,19	71,68	2.737,46
8,2	PUERTA BATIENTE DE ALUMINIO Y VIDRIO	UND	2,00	120,22	240,44
8,3	PUERTA BATIENTE DE MADERA	UND	12,00	185,00	2.220,00
8,4	PUERTA CORREDIZA DE MADERA	UND	2,00	170,00	340,00
8,5	PUERTA METALICA CUBICOLO INODOROS	UND	10,00	80,00	800,00
9	PISOS				52.528,92
9,1	PORCELANATO RECTIFICADO ALGOR BEIGE (50ER5010E)	M2	1034,51	44,52	46.056,39
9,2	CERÁMICA SATINADA AGATA WHITE (450071E) BAÑOS Y COCINAS	M2	62,53	25,32	1.583,26
9,3	DECK DE MADERA EXTERIOR	M2	321,24	15,22	4.889,27
10	MUEBLES INCORPORADOS				2.063,41
10,1	MUEBLES BAJOS DE COCINA CON MESON	M	6,15	215,00	1.322,25
10,2	MUEBLES ALTOS DE COCINA	M	2,70	104,00	280,80
10,3	PREMESON Y MESON DE BAÑOS	M	6,77	68,00	460,36
11	ACABADOS GENERALES				12.367,50
11,1	PASAMANOS DE ACERO INOXIDABLE EN GRADAS	M	68,28	150,00	10.242,00
11,2	PASAMANOS DE ACERO INOXIDABLE Y VIDIRO	M	7,86	175,00	1.375,50
11,3	ROTULACIÓN	GLB	1,00	450,00	450,00
11,4	EXTINTORES	GLB	1,00	300,00	300,00
12	PIEZAS SANITARIAS				4.624,99
12,1	INODORO KINGSLEY ALARGADO (JSSI6089) 1CW BRIGGS	UND	13	158,23	2.056,99
12,2	LAVAMANOS MARLOWE BLANCO (CS006504) 1CW BRIGGS	UND	10	148,00	1.480,00
12,3	LAVAMANOS MILTON ANCLAJE PARED (CS0066201300CB) BRIGGS	UND	3	125,00	375,00
12,4	URINAL ECO ZERO (JS0177651301CF) BRIGGS	UND	4	116,00	464,00
12,5	FREGADERO LUX 1C 1E 86 BLANCO (12129012) TEKA	UND	1	154,00	154,00
12,6	GRIFERÍA SCARLET MONOMANO COCINA (SG0080573061) CW BRIGGS	UND	1	95,00	95,00
13	INSTALACIONES SANITARIAS				1.769,86
13,1	TUBERIA PVC 110 MM	ML	61,65	2,58	159,06
13,2	CANALIZACION PVC 110 MM (4")	ML	61,65	6,99	430,93

13,3	CANALIZACION PVC 50 MM (2``)	ML	25	19,59	489,75
13,4	REJILLA INTERIOR DE PISO 50 MM	UND	9	5,16	46,44
13,5	CAJA DE REVISION DE 0,60X0,60M	UND	2	75,76	151,52
13,6	BAJANTE DE AGUA LLUVIA PVC 110MM	ML	156,24	3,15	492,16
14	INSTALACIONES ELECTRICAS				4.221,78
14,1	TABLERO DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN	UND	2	63,80	127,60
14,2	ACOMETIDA ENERGIA ELECTRICA	ML	80	8,52	681,60
14,3	PUNTO DE ILUMINACIÓN	PTO	52,15	29,50	1.538,43
14,4	PUNTO TOMACORRIENTE DOBLE	PTO	27,32	68,60	1.874,15
15	INSTALACIONES Y EQUIPOS ESPECIALES				85.361,52
15,1	ASCENSOR MITSUBISHI, RECORRIDO VERTICAL, (3) PARADAS	UND	1,00	39640,00	39.640,00
15,2	GENERADOR	UND	1,00	45615,00	45.615,00
15,3	TABLERO DE MEDIDORES	UND	1,00	106,52	106,52

COSTO TOTAL PROYECTO (incluido IVA)	1.027.508,89	USD.
INDIRECTOS (20% total de la obra)	205.501,78	USD.
COSTO TOTAL	1.233.010,67	USD.
COSTO METRO CUADRADO	711,02	USD.

Fuente: Salas Mishell, 2016

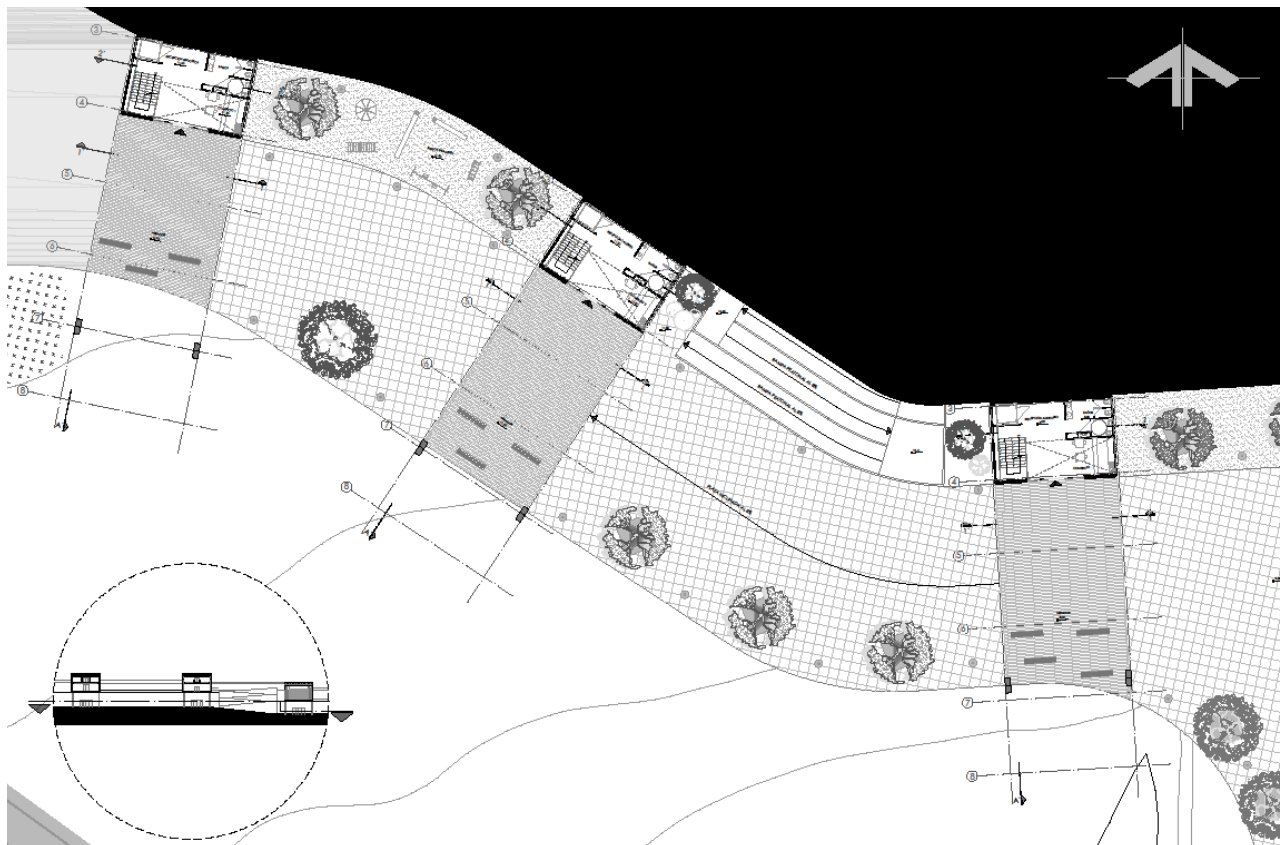
Anexo 2: Planos arquitectónicos

Planimetría 1: Implantación.



Fuente: Salas Mishell, 2016

Planimetría 2: Planta baja general.



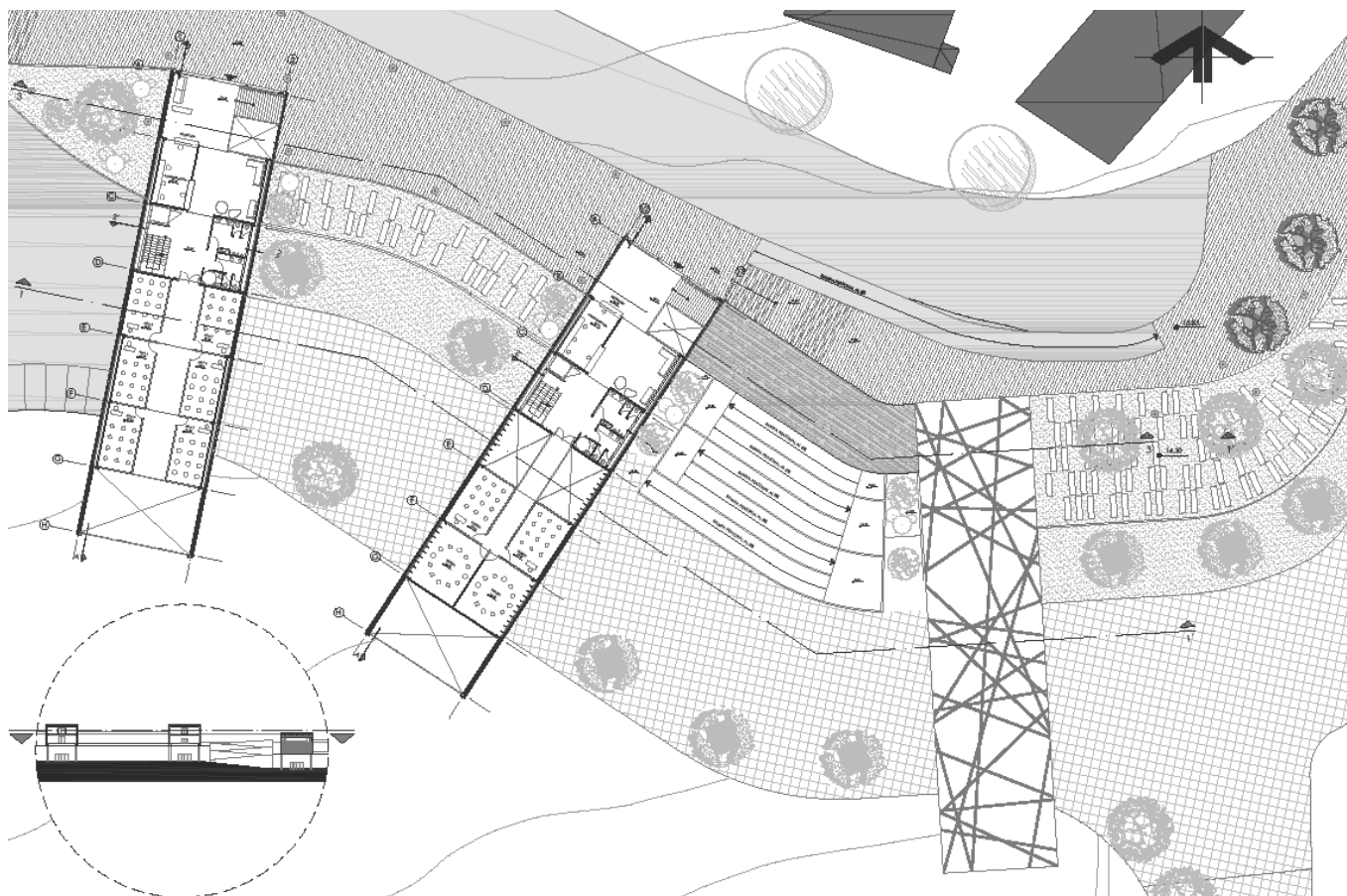
Fuente: Salas Mishell, 2016

Planimetría 3: Planta nivel +18.50



Fuente: Salas Mishell, 2016

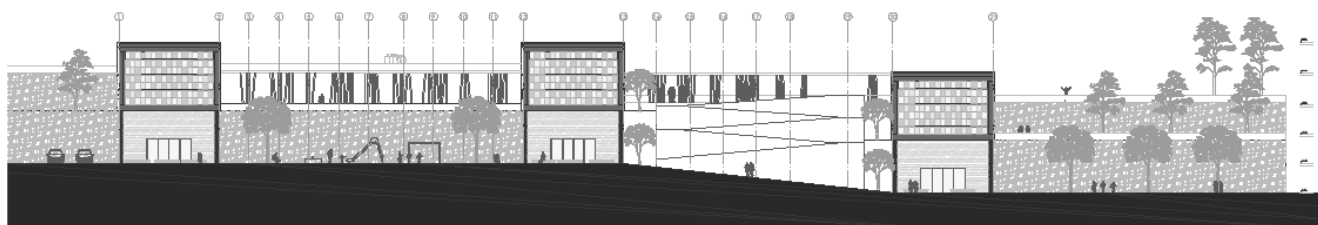
Planimetría 4: Planta nivel +22.35



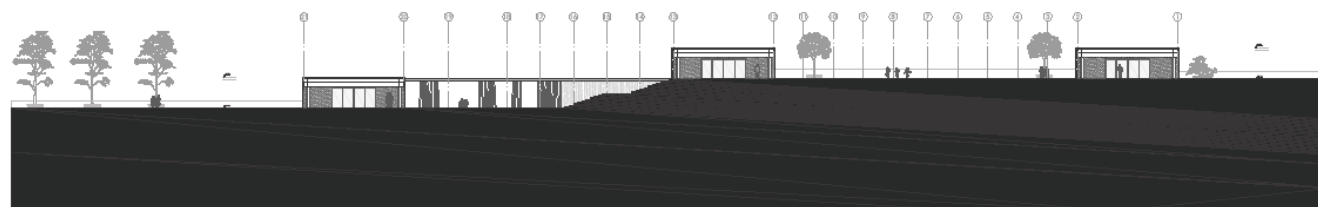
Fuente: Salas Mishell, 2016

Planimetría 5: Fachadas norte y sur.

FACHADA SUR



FACHADA NORTE



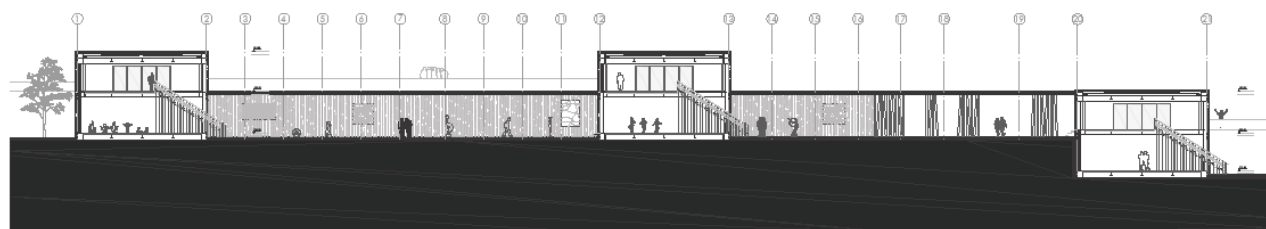
Fuente: Salas Mishell, 2016

Planimetría 6: Cortes transversales.

CORTE 1-1'



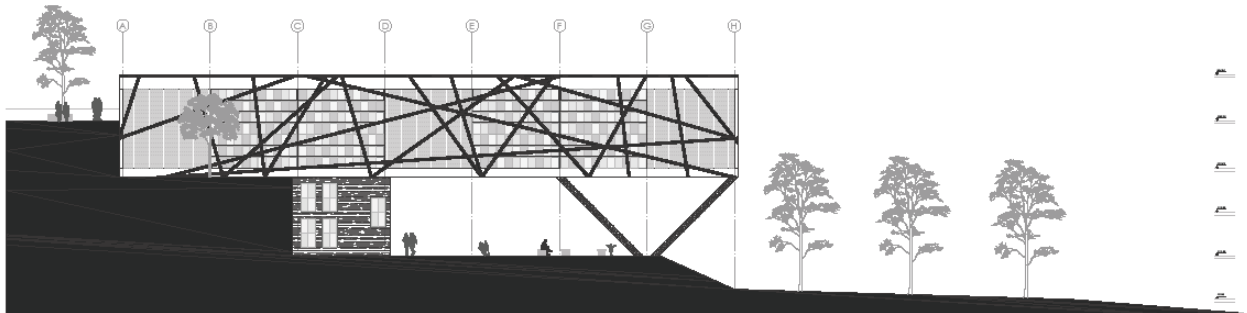
CORTE 3-3'



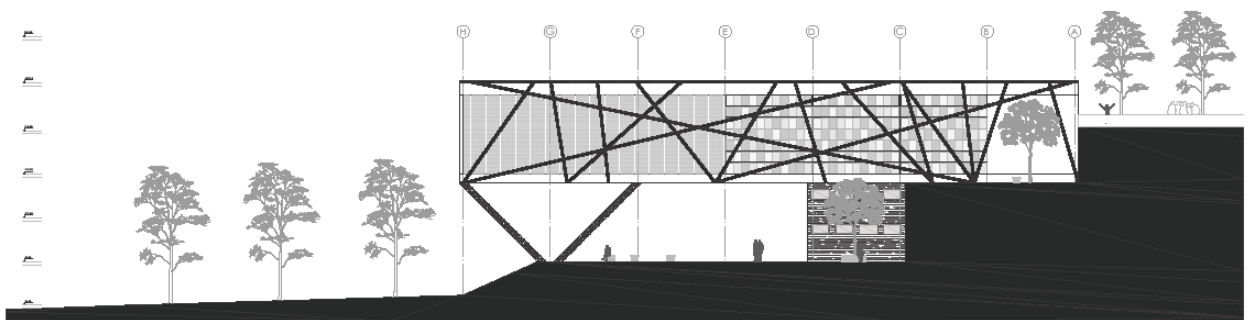
Fuente: Salas Mishell, 2016

Planimetría 7: Fachadas este y oeste.

FACHADA OESTE

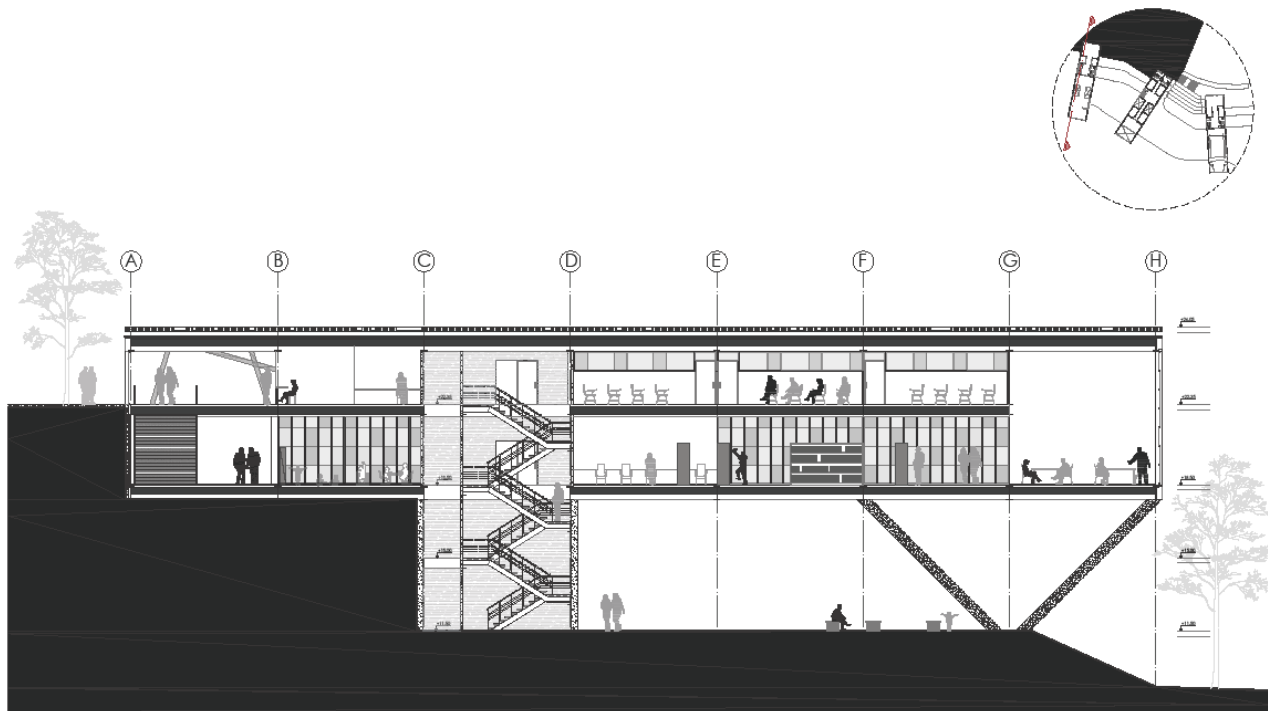


FACHADA ESTE



Fuente: Salas Mishell, 2016

Planimetría 8: Corte longitudinal.



Fuente: Salas Mishell, 2016

Bibliografía.

- Dirección metropolitana de planificación territorial. (2014). *Secretaría de territorio, hábitat y vivienda*. Recuperado el 5 de Marzo de 2015, de Mapas temáticos: http://sthv.quito.gob.ec/spirales/9_mapas_tematicos/9_4_poblacion_y_vivienda/9_4_4_1.html
- EBM Construcción. (Noviembre de 2010). *One touch EBM Construcción*. Obtenido de <http://www.emb.cl/construccion/articulo.mvc?xid=574&edi=25&xit=museo-de-la-memoria-y-de-los-derechos-humanos-simplicidad-arquitectonica-que-invita-a-la-reflexion>
- ARQA. (12 de Agosto de 2009). *arqa.com*. Obtenido de <http://arqa.com/arquitectura/parque-biblioteca-publica-leon-de-greiff-en-medellin-colombia.html>
- Arquitectura Viva. (18 de Febrero de 2010). *Arquitectura viva.com*. Obtenido de [Arquitectura viva.com: http://www.arquitecturaviva.com/es/Info/News/Details/1927](http://www.arquitecturaviva.com/es/Info/News/Details/1927)
- Ávila, A., Larco M., M. A., & Scholz, B. (2014). *Ciudades del buen vivir, Quito hacían un modelo sustentable: Red verde urbana y ecobarrios*. Quito.
- Calderón, A. Á. (2010). *Equipamientos urbanos impactos y manejo*. Bogotá: Escala S.A.
- Calderón, M. L. (2001). *Centro de investigación musical Quitumbe*. Quito: Centro de publicaciones PUCE.
- Cárdenas, A. P. (2012). *Gestor cultural, dirigido hacia la práctica y difusión para el teatro contemporáneo y la música popular en el sur de Quito*. PUCE. Quito: Centro de publicaciones PUCE.
- FONSAL. (2007). *Arte quiteño más allá de Quito*. Quito: Varios.
- Higueras, E. (2006). *Urbanismo Bioclimático*. Barcelona: Gustavo Gili.

Humanos, S. d. (Diciembre de 2014). Convenio Marco de cooperación interinstitucional Nro. 0015-A del 2014 entre el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI) y la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE). *Propuesta urbano-arquitectónica preliminar para equipamientos y tipologías residenciales en sectores seleccionados dentro de los terrenos de INIAP, cantones Quito y Mejía, Provincia de Pichincha*. Quito, Pichincha, Ecuador.

INHAMI. (2010). *Anuario meteorológico INHAMI*. Quito.

Jourda, F.-H. (2009). *Pequeño manual del proyecto sostenible*. París: Archibook + Sautereau .

MIDUVI. (2014). *Propuesta urbano-arquitectónica preliminar para equipamientos y tipologías residenciales en sectores seleccionados dentro de los terrenos de INIAP, cantones Quito y Mejía, Provincia de Pichincha*. Quito.

Munive, O. A. (2011). *Punto de propagación de la música*. Quito: Centro de publicaciones PUCE.

Paredes, A. S. (2008). *Centro cultural de teatro musica y cine*. Quito: Centro de publicaciones PUCE.

Plataforma Arquitectura. (8 de Febrero de 2008). *Plataforma Arquitectura*. Recuperado el 23 de Febrero de 2016, de <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-5937/parque-biblioteca-leon-de-grieff-giancarlo-mazzanti>

Plataforma Arquitectura. (22 de Enero de 2010). *Plataforma Arquitectura*. Obtenido de <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/611010/museo-de-la-memoria-estudio-america>

Ruano, M. (1999). *ECOURBANISMO entornos humanos sostenibles*. Barcelona: Gustavo Gili.

Torres, M. G. (2010). *Espacio urbano musical "Nueva Factory"*. Quito: Centro de publicaciones PUCE.

Universidad Andina Simón Bolívar. (2001). *Campus virtual UASB*. Recuperado el 23 de Abril de 2015, de <http://www.campusvirtual.uasb.edu.ec/uisa/images/mapasquito/quitourbano/pdfssimples/Densidad%20poblacional%20por%20sectores.pdf>

Universidad Andina Simon Bolivar. (Junio de 2009). www.campusvirtual.uasb.edu.ec. Obtenido de <http://www.campusvirtual.uasb.edu.ec/uisa/images/mapasquito/quitourbano/pdfssimples/Densidad%20poblacional%20por%20sectores.pdf>

Vassing, S., Özer, E., & Spiegelhalter, T. (2013). *Best practices in sustainable building design*. USA: J. Ross.



Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes
Carrera de Arquitectura

E-MAIL: webmaster@puce.edu.ec
Av. 12 de Octubre 1076 y Roca
Apartado postal 17-01-2184
Fax: 593 - 2 - 299 16 34
Tel: 593 - 2 - 299 15 60
Quito - Ecuador

INFORME FAVORABLE TRABAJO DE TITULACIÓN CARRERA DE ARQUITECTURA FADA - PUCE 2014

ESTUDIANTE: Priscila Mishell Salas Beltrán
PROFESOR: Ara. Tannya Pico
PROYECTO: Parque cultural en Guamaní
FECHA: 18 de Noviembre del 2015

El presente informe certifica que el estudiante cumple con todos los requerimientos y parámetros de presentación establecidos por la carrera de arquitectura previo a la obtención del título de arquitecto(a) y está en condiciones para presentar la defensa de grado.

Tannya Pico
Firma profesor

Mishell Salas
Firma estudiante

ASESORÍAS

ESTRUCTURAS

Nombre asesor: ALEX ALBUJA
Firma asesor: Alex Albujay

SUSTENTABILIDAD

Nombre asesor: ANDRÉS CEVALLOS
Firma asesor: Andrés Cevallos

DISEÑO PAISAJE

Nombre asesor: Francisco Peralta
Firma asesor: Francisco Peralta

DOCUMENTO

Nombre asesor: JUAN CARLOS GONZÁLEZ
Firma asesor: Juan Carlos González

NORMATIVA

Nombre asesor: _____
Firma asesor: _____

Nombre asesor: _____
Firma asesor: _____

MISIÓN: ARQUITECTOS CON RESPONSABILIDAD SOCIAL Y AMBIENTAL
VISIÓN: LIDERANDO LA INVESTIGACION APLICADA PARA EL HABITAT